



VERDE-OLIVA

Exército Brasileiro

BRASÍLIA-DF • ANO XXXIV • Nº 194 • OUT/NOV/DEZ 2007 • CENTRO DE COMUNICAÇÃO SOCIAL DO EXÉRCITO



O Exército
e o meio ambiente





98,1

O EXÉRCITO BRASILEIRO ESTÁ NO AR

Verde
Oliva
FM

Música de qualidade

Informações precisas

Utilidade pública e variedades

Ouça diariamente, a primeira emissora do Sistema Verde-Oliva de Rádio, operada desde junho de 2002 pelo Centro de Comunicação Social do Exército.

www.verdeolivafm.exercito.gov.br

FALE CONOSCO!

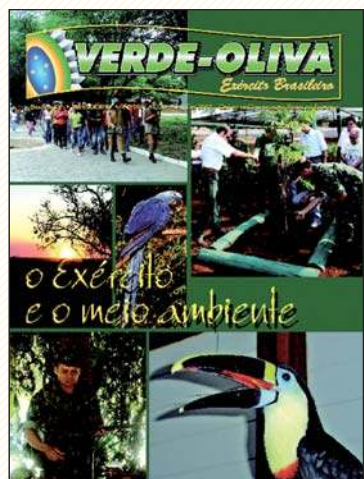
verdeolivafm@exercito.gov.br - 3415-4952 ou 3322-4326





EDITORIAL

VERDE-OLIVA – Ano XXXIV – Nº 194 – OUT/NOV/DEZ 2007



NOSSA CAPA
Imagens de meio ambiente

PUBLICAÇÃO DO CENTRO DE COMUNICAÇÃO SOCIAL DO EXÉRCITO (CCOMSEX)

- Chefe do CCOMSEX:
Gen Bda Adhemar da Costa Machado Filho
- Subchefe do CCOMSEX:
Cel Cav Luiz Felipe Kraemer Carbonell
- Chefe de Produção e Divulgação:
Cel Cav João Humberto Dalla Torre

CONSELHO EDITORIAL

- Cel Inf José Carlos Sappi
- Cel Cav João Humberto Dalla Torre
- Cel R/1 Jefferson dos Santos Motta

SUPERVISÃO TÉCNICA

- Cel R/1 Jefferson dos Santos Motta

REDAÇÃO

- Cel Art Afonso Henrique Ignácio Pedrosa
- Cel Cav João Humberto Dalla Torre
- Cap QCO Regina Célia de Souza Lemos Barros

PROJETO GRÁFICO

- 1º Ten QAO Osmar Leão Rodrigues
- 1º Ten QAO Topo Carlos Alberto Ramos de Moraes
- 1ª Ten OTT Aline Sanchotene Alves
- SC Margonete Nazide Nogueira

COORDENAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO

- Centro de Comunicação Social do Exército

IMPRESSÃO

- GRÁFICA EDITORA PALLOTTI
- Av. Plínio Brasil Milano, 2145 – Passo D'Areia
- 90520-003 – Porto Alegre-RS
- Fone: (51) 3021-5001

TIRAGEM

- 30.000 exemplares • Circulação dirigida
- (no País e no exterior)

FOTOGRAFIAS

- Arquivo CCOMSEX

JORNALISTA RESPONSÁVEL

- Maria José dos Santos Oliveira – RP/DF/MS 3199

PERIODICIDADE

- Trimestral

É permitida a reprodução de artigos, desde que citada a fonte, exceto das matérias que contiverem indicação em contrário.

DISTRIBUIÇÃO GRATUITA

- Quartel-General do Exército – Bloco B – Térreo
- 70630-901 – Setor Militar Urbano – Brasília/DF
- Telefone: (61) 3415-4399 • Fax: (61) 3415-5263
- www.exercito.gov.br
- verdeoliva@exercito.gov.br

Caro leitor

Ao encerrar-se o ano de 2007, a Revista **Verde-Oliva** aborda um tema de crescente preocupação mundial: a preservação do meio ambiente. Nesta edição mostraremos o papel desempenhado pelo Exército Brasileiro na questão ambiental.

Ações de proteção e preservação do meio ambiente são realizadas por todas as Organizações Militares. Por possuir unidades distribuídas em todo o território nacional, o Exército, em vários locais, é a única presença do Estado e o único promotor das atividades ambientais. A Revista **Verde-Oliva** 194 contempla o nosso leitor com várias reportagens dessas ações. Seja no paraíso ecológico da Marambaia (RJ), seja na Mata do Curado – principal reserva ecológica metropolitana do Recife. Na bacia hidrográfica do São Francisco com o 55º BI e o 72º BI Mtz, ou na implantação de Parques Zobotânicos em Petrolina (PE) e em Boa Vista (RR).

O Exército Brasileiro tem como espinha dorsal a formação de seus recursos humanos. A preservação ambiental perpassa o desenvolvimento de uma consciência decorrente de uma efetiva educação ambiental. Aprecie, na página 9, a estrutura de ensino militar que forma profissionais comprometidos com a proteção do meio ambiente.

O patrimônio ambiental sempre foi foco de atenção do ordenamento jurídico do Brasil. Conheça a legislação ambiental brasileira e sua evolução histórica no artigo da página 6.

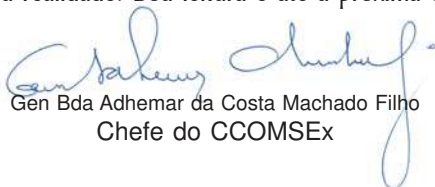
O preparo profissional da tropa deve considerar a preservação do meio ambiente e eliminar ou reduzir consequências antrópicas negativas. Perceba como o Exército exerce suas atividades preservando o meio ambiente com o artigo “O Preparo Operacional da Tropa e a Preservação do Meio Ambiente”.

No campo científico-tecnológico, o Instituto Militar de Engenharia criou, em parceria com o Ministério dos Transportes, uma ferramenta de controle gerencial dos procedimentos ambientais. O artigo “Sistema de Gestão Ambiental **Verde-Oliva** (SGAVO)” apresenta esse sistema que pode ser acessado por qualquer usuário na internet. Estabeleça contato com o SGAVO e saiba como acessá-lo.

A preservação do meio ambiente e a saúde estão intrinsecamente associadas. A Diretoria de Saúde nos brindou com um artigo que esclarece essa relação e aponta ações em favor da saúde e do meio ambiente. Não deixe de consultar a página 39.

O Centro de Instrução de Guerra na Selva (CIGS) desenvolve o melhor curso de formação de combatente de selva do mundo, mas sua ação não se limita a isso. Atua, também, na questão ambiental com o Centro de Pesquisa da Fauna e da Flora da Amazônia, entidade que realiza e apóia pesquisas zobotânicas em parceria com o Instituto Nacional de Pesquisa Amazônica (INPA). Universidade Federal do Amazonas (UFAM) e a Fundação de Medicina Tropical do Amazonas (FMTAM). Aprecie este trabalho diferenciado do CIGS.

Finalmente, caro leitor, o Exército Brasileiro possui uma firme e concreta tradição na preservação do patrimônio nacional, incluindo o meio ambiente, associada à permanência secular nas áreas administradas pela Instituição. Nesta Revista **Verde-Oliva**, poderá ser testemunhada essa realidade. Boa leitura e até a próxima edição.


Gen Bda Adhemar da Costa Machado Filho
Chefe do CCOMSEX

SUMÁRIO



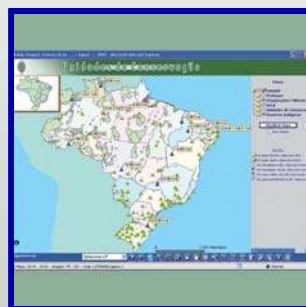
6 - A evolução histórica da Legislação Ambiental no Brasil



9 - A educação ambiental no Exército Brasileiro



12 - O preparo operacional da tropa e a preservação do meio ambiente



16 - O Sistema de Gestão Ambiental no Exército Brasileiro



19 - Gestão Ambiental no Complexo Científico-Tecnológico Guaratiba-Marambaia



23 - O 55º BI e o meio ambiente



27 - Como o CMNE realiza a preservação de ecossistemas



31 - O reconhecimento de um trabalho de preservação ambiental



33 - O Exército e o Dia da Árvore



36 - 72º BI Mtz - uma OM preocupada com a preservação ambiental



39 - Meio Ambiente e Saúde: uma preocupação global



42 - Educação Ambiental - 16ª Base Logística de Selva



46 - O Centro de Pesquisa da Fauna e da Flora da Amazônia



50 - O Zoológico do C Fron RR/ 7º BIS



52 - I Simpósio de Meio Ambiente



54 - Personagem da Nossa História - Coronel Jorge Teixeira de Oliveira



Espaço do Leitor

☞ Prezado General Adhemar,

Tenho recebido regularmente a Revista Verde-Oliva, veículo de divulgação das atividades do Exército Brasileiro. A excepcional qualidade do seu conteúdo mostra o resultado de um trabalho profissional de elevado valor, conduzido no sentido de divulgar aos seus leitores a imagem verdadeira da Força Terrestre, no contexto nacional. Nota-se a preocupação dos seus responsáveis, desde a Chefia, o Conselho Editorial, a Supervisão Técnica, a Redação e o Projeto Gráfico, em oferecer ao seu público-alvo o que de melhor pode ser feito em matéria de Comunicação Social.

O número – 192, Abr/Mai/Jun 2007 – extrapolou em beleza e qualidade de realização. A objetividade do seu conteúdo abrangente, com assuntos de alto teor informativo, conservou a alta qualidade dos números anteriores.

Sendo privilegiado em receber a “Verde-Oliva” em minha casa, sinto-me como ainda trajando o uniforme dos meus dias de atividade e orgulhoso da Força que me acolheu e proporcionou-me os melhores momentos de minha vida profissional.

Com meu cordial abraço, desejo a V. Exa todo sucesso na sua gestão”.

Gen Iran Carvalho

Ex-Diretor do Arsenal de Guerra do Rio (AGR).

☞ Parabenizo a todos os integrantes da Revista Verde-Oliva pela matéria “Recursos Humanos do Exército Brasileiro”, veiculada no exemplar nº 192. Certamente, o reconhecimento público do trabalho realizado pelo capital humano de nossa Força Terrestre – em especial das Praças – constitui fonte renovadora e motivadora para o aprimoramento dos seus Quadros”.

Subtenente Leonardo

Centro de Documentação do Exército–Brasília-DF

☞ Estava folheando e lendo as páginas da edição nº 191, desta tão significativa revista (Verde-Oliva), que informa sobre as atividades e as organizações militares de nossa Força Terrestre.

Sou um paisano com um “espírito militar”. Valorizo a Instituição e sou um apologista de nosso Escudo Verde-Oliva, peitos e braços defensores desta mui amada pátria”.

Antonio Moras de Souza

Campo Grande – Rio de Janeiro-RJ

☞ Prezado Gen Adhemar (meu ex-cadete)

Foi com muita satisfação que recebi a Revista Verde-Oliva nº 192. Desejo agradecer e, principalmente, cumprimentá-lo e a todos da equipe Verde-Oliva pela qualidade da publicação. Bom gosto e profissionalismo permeiam os artigos. Oportuna referência aos nossos atletas passados da época do PAN 2007. O foco no homem, viga mestra da Instituição, é outro destaque. Continuem assim, a opinião pública precisa nos conhecer a cada dia! Um abraço”.

Gen Div Théo Espindola Basto.

☞ Eu me chamo Patrícia Montenegro e meu avô, Gen Danilo Augusto Ferreira Montenegro, sempre recebeu a revista de vocês: a Verde-Oliva, e sempre apreciou muito, assim como toda a família.

Infelizmente, meu avô faleceu em fevereiro de 2007 e agora não estamos mais recebendo essa revista tão especial para todos nós.

Minha avó (viúva do Gen Danilo Montenegro) gostaria de receber a revista, se for possível. Ela ficará muito feliz em não perder esse elo tão importante com a família militar brasileira”.

Patrícia Montenegro

Lagoa – Rio de Janeiro-RJ

Ilustre leitor, obrigado por sua contribuição no ano de 2007. No momento em que encerramos mais um ano de trabalho, a Equipe da Revista VO aproveita para formular aos nossos leitores um 2008 pleno de realizações. É nossa a expectativa de continuarmos juntos.



A EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA LEGISLAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL



O patrimônio ambiental sempre foi foco de atenção da legislação brasileira. No princípio, predominava, em relação ao meio ambiente, os interesses fundiários da Coroa e dos próprios locatários. Entretanto, era sempre uma preocupação setorial relacionada a benefícios econômicos imediatos. Basta lembrar que, nos primeiros tempos, a exploração da madeira e de seus subprodutos representavam a base colonial e se constituíam em Monopólio da Coroa.

Mesmo depois da Independência, os cuidados com o meio ambiente tinham como objetivo prolongar sua exploração. No século XX, a partir da década de 30, quando o país sofreu profundas modificações políticas, o velho Código Florestal, o Código de Águas, assim como o Código de Caça e o de Mineração,

tinham seu foco voltado para a proteção de determinados recursos ambientais de importância econômica. O Código de Águas, por exemplo, muito mais que a proteção desse recurso natural, privilegiava a geração de energia elétrica.

Nas décadas de 60 e 70, verificou-se um grande avanço com a criação de Unidades de Conservação (UCs) e surgiram as primeiras propostas para criação de um “sistema nacional”.

Ainda nos meados da década de 60, apareceram as primeiras preocupações referentes à utilização dos recursos naturais de forma racional, com a compreensão de que estes só se transformariam em riquezas se explorados de forma controlada e segundo usos múltiplos. Dessa forma, o uso para exploração desses recursos naturais para determinada finalidade não



Arara-azul

impediria para outros fins, nem viria em detrimento da saúde da população e de sua qualidade de vida. Desse período, datam, entre outros, o Estatuto da Terra, o novo Código Florestal, a Lei de Proteção à Fauna, o Código de Pesca, o Código de Mineração e a criação do Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal, com incumbência expressa de "cumprir e fazer cumprir" tanto o Código Florestal como a Lei de Proteção à Fauna. Também foram instituídas reservas indígenas e criados Parques Nacionais e Reservas Biológicas.

No final da década de 60, preocupada com o crescimento econômico e o processo de industrialização predatória, a Suécia propôs à ONU (Organizações das Nações Unidas) a realização de uma conferência internacional para discutir os principais problemas ambientais que já alcançavam uma dimensão global, relacionando-os a questões socioeconômicas, em especial à pressão do crescimento demográfico sobre os recursos naturais nos países pobres.

A Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente realizada em Estocolmo em 1972, que resultou na "Declaração sobre o Meio Ambiente Humano", foi marco decisivo e repercutiu de forma notável sobre a legislação ambiental brasileira. A participação do Brasil nessa Conferência foi muito importante para os seus rumos, influenciando fortemente nas recomendações da Declaração de Estocolmo sobre o Meio Ambiente. Contudo, devido a distorções de conceitos impostas pela mídia nacional e internacional,

a opinião pública passou a acreditar que o Brasil preconizava o desenvolvimento econômico a qualquer custo, mesmo devendo pagar o preço da poluição em alto grau. Na verdade, a posição oficial brasileira defendia o Homem como o principal sujeito da proteção ambiental, sendo tão danosa a chamada "poluição da pobreza" (falta de saneamento básico e de cuidados com a saúde pública - alimentação e higiene) como a "poluição da riqueza" (industrial). Esse mal-entendido, entretanto, acabou por ser benéfico. A necessidade de dar uma prova pública de que o Governo Brasileiro tinha também preocupações com a poluição e com o uso racional dos recursos ambientais resultou na criação da Secretaria Especial do Meio Ambiente. Ela foi criada pelo Decreto nº 73.030, de 30 de outubro de 1973, como "órgão autônomo da Administração Direta" no âmbito do Ministério do Interior "orientada para a conservação do meio ambiente e uso racional dos recursos naturais".

As competências outorgadas à antiga SEMA (Secretaria do Meio Ambiente), que com a Superintendência da Borracha, a Superintendência da Pesca e o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal formavam o IBAMA, lhe deram condições de tratar o meio ambiente de uma forma integrada, cuidando das transformações ambientais adversas com vários instrumentos, inclusive influenciando nas normas de financiamentos e na concessão de incentivos fiscais.

Essas competências representaram uma verdadeira guinada na forma com que a União utilizava os recursos naturais e exercia o controle da poluição ambiental.

A primeira delas já é emblemática dessa nova visão: "acompanhar as transformações do ambiente através de técnicas de aferição direta e sensoriamento remoto, identificando as ocorrências adversas e atuando no sentido de sua correção". As demais também representam notável progresso, basta ver que entre suas competências estava: "promover a elaboração e o estabelecimento de normas e padrões relativos à preservação do meio ambiente, especialmente dos recursos hídricos, que assegurem o bem-estar das populações e o seu desenvolvimento econômico".

É acentuada, pela primeira vez, a íntima ligação existente entre a necessidade da conservação ambiental e o desenvolvimento econômico e bem-estar das populações: por isso, foi outorgado a um órgão ambiental a missão de atuar junto aos agentes financeiros para concessão de financiamento a entidades públicas e privadas com vistas à recuperação dos recursos



Pau-brasil

naturais afetados por processos predatórios ou poluidores; e exercido o assessoramento a órgãos e entidades incumbidas da conservação do meio ambiente tendo em vista o uso racional dos recursos ambientais. A necessidade de se promover a educação ambiental em escala nacional, assim como a formação e o treinamento de técnicos e especialistas em assuntos relativos à preservação ambiental, não foram esquecidos.

Proveniente de uma mensagem do Poder Executivo elaborada pela antiga SEMA e amplamente discutida no Congresso Nacional, foi, em 31 de outubro de 1981, sancionada a Lei que estabeleceu a Política Nacional do Meio Ambiente. As conquistas obtidas em âmbito estadual e federal foram consolidadas e ampliadas. A principal qualidade dessa legislação foi o reconhecimento, ditado pela experiência, de que a execução de uma Política Nacional do Meio Ambiente, em um país com as dimensões geográficas do Brasil, não seria possível se não houvesse uma descentralização das ações. Os Estados e Municípios foram acionados como executores de medidas e providências que devem estar solidamente embasadas no postulado que o meio ambiente representa “um patrimônio a ser necessariamente assegurado e protegido, atendendo o uso coletivo”.

A Política Nacional de Meio Ambiente foi o primeiro marco do ordenamento jurídico ambiental. Essa Lei trouxe para o mundo do Direito o conceito de meio ambiente como objeto específico de proteção em seus múltiplos aspectos; o de instituir o Sistema

Nacional de Meio Ambiente, apto a propiciar o planejamento de uma ação integrada de diversos órgãos governamentais através de uma política nacional para o setor; e o de estabelecer a obrigação do poluidor de reparar os danos causados, de acordo com o princípio da responsabilidade objetiva em ação movida pelo Ministério Público.

O segundo marco coincidiu com a edição da lei que disciplinou a ação civil pública como instrumento processual específico para a defesa do meio ambiente e de outros interesses difusos e coletivos. Possibilitou, também, que a agressão ambiental finalmente viesse a tornar-se um caso de justiça. Mediante essa lei, as associações civis ganharam força para provocar a atividade jurisdicional e, de mãos dadas com o Ministério Público, puderam em parte frear as inseqüentes agressões ao meio ambiente. Para exemplificar a dimensão real e a importância efetiva do afrouxamento das regras de legitimação para agir, basta lembrar que países mais desenvolvidos da União Européia e tão próximos de nossa tradição jurídica, como Alemanha, França, Bélgica, Portugal e Espanha, ainda buscam, sem resultados concretos, um sistema de acesso coletivo à Justiça.

O terceiro marco foi a promulgação da Constituição Federal em 1988. O progresso foi notável na medida em que a Carta Magna dedicou, ao meio ambiente, um capítulo próprio e um dos textos mais avançados do mundo (artigo 225: “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”).

O quarto marco foi a criação da “Lei de Crimes Ambientais”, que representa significativo avanço na tutela do meio ambiente ao inaugurar uma sistematização das sanções administrativas e tipificar, organicamente, os crimes ecológicos. O diploma também inovava ao tornar realidade a promessa constitucional de se incluir a pessoa jurídica como sujeito ativo do crime ambiental, superando o clássico princípio *societas delinquere non potest*. (sociedades não podem delinquir).

A preocupação com o meio ambiente tem se mostrado cada vez mais evidente no Brasil, fato constatado pelo arcabouço jurídico ambiental brasileiro, que vem se adaptando à realidade dos problemas ambientais existentes. —

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO EXÉRCITO BRASILEIRO



No ambiente institucional, o sistema de ensino é responsável pela formação do indivíduo. Nesse intuito, a Educação Ambiental constitui uma forma abrangente de educação, por meio de um processo pedagógico participativo permanente que procura incutir no educando uma consciência sobre a problemática ambiental. Dentro dessa premissa e de acordo com a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, o Exército Brasileiro desenvolve a Educação Ambiental. O Art. 10 da Lei define que a Educação Ambiental será desenvolvida como prática integrada, contínua e permanente em todos os níveis de modalidade do ensino formal, contudo, o seu § 1º determina que não deva ser implantada como uma disciplina específica no currículo. Determina, ainda, no seu Art. 13, que a educação não-formal deve permear todo o processo por meio de ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente.

Vejam como algumas de nossas escolas desenvolvem essas duas modalidades de educação ambiental – a formal e a não-formal.

SISTEMA COLÉGIO MILITAR DO BRASIL

No Sistema Colégio Militar do Brasil (SCMB) a educação ambiental se dá em duas esferas: a disciplinar e a interdisciplinar.

No âmbito disciplinar encontramos conteúdos curriculares – notadamente nas disciplinas de Ciências Físicas e Biológicas do Ensino Fundamental, e de Biologia do Ensino Médio – os quais, organizados racionalmente, garantem uma abordagem valorativa sobre o tema. As demais disciplinas que, em seus conteúdos específicos, não tratam diretamente da questão, guardam para ela um olhar que reconhece sua importância e urgência e, sempre que possível, seus professores inserem informações relevantes em suas aulas.

Na esfera interdisciplinar encontramos grande ocorrência de projetos que mobilizam todos os membros dos Colégios Militares para – dessa vez, em caráter mais prático – atuar em prol do meio ambiente.

Como exemplos, podemos citar: o projeto “Lugar e Ambiente”, criado em 2005 pelo Colégio Militar de Porto Alegre (CMPA), que tem como objetivo despertar na comunidade o interesse pela preservação e recuperação do ambiente no qual está inserida; o projeto “Reciclamundo”, criado em 2006 pelo Colégio Militar de Santa Maria (CMSM), que congrega diversas atividades ecológicas, sempre visando a uma maior interação entre a sociedade local e o CMSM, tais como o plantio de árvores, a realização de palestras, o percurso por trilhas etc; os projetos Observação de Aves e Propagação de Plantas Nativas e Exóticas – e este último realiza coleta de algumas sementes nesta área – e o projeto de Compostagem, que foi criado pelo Colégio Militar de Campo Grande (CMCG), em 2006.

Além dos projetos, os Colégios Militares adotam práticas de conscientização que, ocupando o tempo de convívio dos alunos dentro dos educandários – tempo este que deve, sempre, ser pedagogicamente orientado –, os levam a vivenciar experiências frutíferas para as suas formações, tais como o uso racional dos recursos naturais, a coleta seletiva de lixo e a pesquisa da fauna e flora. Entre essas práticas, podemos referenciar o “Recreio Cultural” instituído pelo Colégio Militar do Rio de Janeiro, a partir de 2006, como oportunidade de expressão artística sobre o tema.

COLÉGIO MILITAR DE SALVADOR E ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO DO EXÉRCITO

Como um reflexo do enorme desafio que a sociedade moderna enfrenta atualmente, ou seja, como mudar a relação da sociedade com o meio ambiente no plano local e no global, a Educação Ambiental ganhou força na



Concurso de Fotografia Ambiental no CMS

Escola de Administração do Exército (EsAEx) e no Colégio Militar de Salvador (CMS) nos últimos cinco anos.

A gestão e a educação ambiental, nessas Escolas, têm quatro grandes metas:

- gestão adequada dos resíduos sólidos produzidos nas Escolas;
- educação ambiental do público interno e discentes;
- uso racional dos recursos naturais, em particular de água e energia elétrica; e
- manejo adequado da área verde da Organização Militar.

Em 2004, junto com a conscientização do público interno por meio de palestras e panfletos, foi implantada a reciclagem de lixo, permitindo destinar cerca de três toneladas/ano a uma cooperativa de catadores de lixo. Já em 2007, a Organização Militar passou a reciclar papel, plásticos, metal e vidro, resíduos de garagem e lâmpadas fluorescentes. Essas iniciativas são realizadas com o envolvimento do corpo docente e discente e têm contribuído para uma nova visão ambiental.

No CMS, em 2007, foi implantado o Grêmio de Meio Ambiente, entidade orientada por educadores ambientais. Atualmente, é composto por 48 alunos e está situado num espaço físico localizado junto à reserva florestal da Organização Militar. Ali são realizadas oficinas de reciclagem, reflorestamento, pesquisa de fauna, educação ambiental, entre outras atividades. O Grêmio realiza, durante o ano letivo, palestras de Educação Ambiental e gestão do meio ambiente no Exército. Os alunos da EsAEx e do CMS desenvolvem durante os cursos pesquisas e publicações sobre o tema transversal meio ambiente como forma de internalizar novos conceitos e mudar sua postura frente a natureza e a vida no planeta.

ESCOLA DE SARGENTOS DAS ARMAS (ESA)

A educação ambiental é ensinada de maneira indireta, seus fundamentos estão na aptidão do líder de fração em

não permitir que seus comandados deixem vestígios por onde passarem e a utilizar o terreno e a vegetação como aliados fundamentais do militar em operações. É na instrução de saneamento e de instalações em campanha que o aluno aprende a destinar corretamente os resíduos sólidos e líquidos, visando à higiene e à conseqüente capacidade da tropa em durar na ação em campanha.

Como parte das comemorações internas alusivas ao Dia Internacional do Meio Ambiente, a Escola de Sargentos das Armas realizou, em junho de 2007, um plantio de árvores na área de seu quartelamento, localizado em uma alça do Rio Verde, simbolizando, assim, o comprometimento com a preservação do meio ambiente na Escola.

A EsA possui estações de tratamento de esgotos, evitando-se a poluição do Rio Verde.

ACADEMIA MILITAR DAS AGULHAS NEGRAS (AMAN)

Nas normas de sistema de gestão ambiental da AMAN estão inseridos os principais cuidados com o Meio Ambiente, todos coerente com a legislação ambiental.

A educação ambiental é ensinada transversalmente nos quatro anos de Academia, sendo que, no terceiro ano, o cadete tem aulas sobre o tema Gestão Ambiental.

A AMAN tem, também, como ponto forte em suas instalações, cujo projeto remonta à década de 40 do século passado, uma estação de tratamento de esgoto que funciona plenamente. Em seus postos de lavagem e lubrificação, há o cuidado ambiental de separar os resíduos provenientes das viaturas para não contaminar os cursos d'água alimentadores da bacia do Rio Paraíba do Sul.

É da AMAN que sai a maioria dos jovens oficiais que contribuirão com a mentalidade pró-ativa de preservação ambiental no Exército Brasileiro.



INSTITUTO MILITAR DE ENGENHARIA (IME)

Localizado na Praia Vermelha, este Instituto de Formação de Engenheiros também pratica a educação ambiental. O assunto é explorado no primeiro semestre do ano dentro da matéria "Efeitos do Componente Ambiental nas Obras de Engenharia". Os trabalhos de conclusão de curso contemplam o tema Meio Ambiente.

ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS (ESAO)

A Escola dos Capitães tem em seu currículo, para os capitães-alunos dos Cursos de Engenharia e de Material Bélico, respectivamente, o estudo dos impactos das operações militares e a recuperação no meio ambiente.

ESCOLA DE COMANDO E ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO (ECEME)

Sua missão é a de preparar oficiais superiores para o exercício de funções de Estado-Maior, comando, chefia, direção e de assessoramento aos mais elevados escalões da Força Terrestre. Além disso, coopera com os Órgãos de Direção Geral e de Direção Setorial no desenvolvimento da doutrina para o preparo e o emprego da Força Terrestre.

A educação ambiental é explorada por meio de palestras e painéis, sendo que, na conclusão do curso, são exigidas monografias sobre temas de interesse do Exército, entre os quais está inserido o Meio Ambiente.

INSTRUÇÃO MILITAR NO PREPARO E EMPREGO DA TROPA

O ensino não-formal voltado para o meio ambiente é destinado aos cabos e soldados e é desenvolvido durante o período de instrução anual como matéria componente do preparo e emprego da Força Terrestre.

O Plano de Instrução Militar (PIM) prescreve cuidados com a flora, a fauna e os recursos hídricos em qualquer bioma do território nacional e, em especial, em unidades de conservação e terras indígenas, tudo sem perder o realismo do treinamento para o combate.

O Exército desenvolve, desde 2004, mediante parceria com a Fundação Cultural do Exército, o projeto Educação Ambiental para o Desenvolvimento Sustentável. O objetivo do projeto é formar o agente multiplicador do conhecimento ambiental em todos os jovens que serão licenciados após o serviço militar.



A Educação Ambiental do Exército visa, antes de tudo, a desenvolver junto aos recursos humanos da Força a mentalidade de prevenção, preservação e conservação dos recursos naturais, bem como formar o cidadão capaz de viver em harmonia com o meio ambiente.

ESCOLA DE INSTRUÇÃO ESPECIALIZADA

Os Cursos de Aperfeiçoamento de Sargentos da Escola de Instrução Especializada (EsIE) apresentam, em sua grade curricular, na disciplina Administração Militar II, a Unidade Didática Gestão Ambiental, na qual constam os seguintes assuntos: os possíveis impactos das operações militares ao meio ambiente e a legislação brasileira sobre o tema.

Os sargentos-alunos são divididos em pequenos grupos encarregados da realização de pesquisas na Internet sobre os temas, incluindo o estudo das legislações atualmente em vigor e a apresentação de trabalhos sobre os cuidados com o emprego de animais na instrução, os cuidados com o meio ambiente, as sanções previstas nas legislações e os impactos das operações militares ao meio ambiente. Durante as instruções, são, ainda, aproveitadas as experiências vivenciadas pelos alunos nos Corpos de Tropa dos diferentes Comandos Militares, o que vem a enriquecer e aumentar o cabedal de conhecimentos adquiridos.



EsIE – Sgt-aluno apresentando trabalho ao final da Instrução

As Seções de Intendência e de Topografia são responsáveis pelo processo de aperfeiçoamento de sargentos na Escola de Instrução Especializada. Dessa forma, são responsáveis pelo preparo do Sargento-aluno nos diversos assuntos afetos à Gestão Ambiental, tornando-o difusor e agente ativo desse novo paradigma que é o de uma sociedade que busca o desenvolvimento, contudo, preocupada na proteção e conservação do nosso meio ambiente. —



O PREPARO OPERACIONAL DA TROPA E A PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE

A Defesa da Pátria e a Garantia da Lei e da Ordem, Missões Constitucionais das Forças Armadas, parecem, à primeira vista, atividades antagônicas quando se imaginam operações militares concomitantes com a preservação do Meio Ambiente.

Porém, o Exército Brasileiro (EB), norteador pelas Missões Constitucionais que lhe estão confiadas, não perde de vista o contido no Art. 225 da Constituição Federal / 88, que trata do Meio Ambiente, cuja Política Nacional insere a Força como componente do Poder Público na sua defesa e preservação. Assim sendo, fica claro e compreensível que o Exército, em suas ações subsidiárias e em treinamento, deverá colaborar com o desenvolvimento sustentável do País.

Para tal, o Exército Brasileiro criou normas e estabeleceu uma série de procedimentos que orientam seus integrantes nos cuidados que se deve ter com o Meio Ambiente.

O Sistema de Gestão Ambiental do Exército Brasileiro, elaborado em 2002, em última análise, se orienta pela Política de Gestão Ambiental, pela Diretriz Estratégica de Gestão Ambiental e pelos Planos Básicos de Gestão Ambiental.

Outros documentos merecem destaque como o Plano de Instrução Militar (PIM) e o Regulamento Interno e dos Serviços Gerais (R/I-RISG).

No Plano de Instrução Militar, expedido anualmente, estão contidas todas as orientações e coordenações nas atividades de Preparo e Emprego da Força Terrestre para o ano de instrução em vigor; portanto, atinge diretamente os Corpos de Tropa.

Já o Regulamento Interno e dos Serviços Gerais, no seu capítulo IX, “Do Controle Ambiental”, define



Biomass Brasileiros e os Campos de Instrução do Exército Brasileiro

Fonte: IBAMA e Exército Brasileiro

cuidados, responsabilidades e principais providências no âmbito de uma Organização Militar (OM) para proteger o Meio Ambiente, incluindo-se aí, os Campos de Instrução.

Saliente-se que os Campos de Instrução são áreas apropriadas ao Preparo da Tropa, onde, simultaneamente, são realizadas treinamento para seu Emprego e, também, o tiro real de armas de qualquer tipo, buscando-se a simulação do combate.

OS CAMPOS DE INSTRUÇÃO DO EXÉRCITO BRASILEIRO

O EB, para atender às necessidades em treinamento de seus efetivos, instituiu Campos de Instrução (CI) que zelam pelas áreas destinadas às Manobras Militares, nos quais uma OM pode se desdobrar e se desenvolver operacionalmente no terreno em vários quilômetros.

Esses CI são preservados para oferecer cenários peculiares para cada situação de combate, como terrenos com e sem vegetação, áreas topograficamente irregulares, matas, cursos d'água, estradas, locais próprios para tiro de qualquer arma, dentre outros.

No sul, estão localizados os Campos de Instrução Barão de São Borja (CIBSB) em Rosário do Sul-RS; de Butiá



Campo de Instrução de Formosa



Campo de Instrução de Formosa – vista aérea

(CIB), em Butiá-RS; do Rincão (CIR), em São Borja-RS; e de Santa Maria (CISM), em Santa Maria-RS.

No bioma Mata Atlântica, estão localizados os Campos de Instrução Marechal Hermes (CIMH), em Três Barras-SC; de Gericinó (CIG), no Rio de Janeiro-RJ; de Juiz de Fora (CIJF), em Juiz de Fora-MG; e Marechal Newton Cavalcanti (CIMNC), localizado a cerca de 60 km da região metropolitana do Recife.

No ecossistema do Cerrado, está localizado o Campo de Instrução de Formosa (CIF), em Formosa-GO, administrado pelo 6º Grupo de Lançadores Múltiplos de Foguetes.

Ao sul do Pantanal Mato-Grossense localiza-se o Campo de Instrução de Betione (CIBe), em Miranda-MS.

OS EXERCÍCIOS E MANOBRAS DESENVOLVIDAS NOS “CI”

O terreno é fator preponderante na decisão de um planejamento militar.

O Exército, para se tornar um eficaz vetor de combate, necessita que seus treinamentos sejam conduzidos no terreno, familiarizando seus integrantes no uso de equipamentos conforme a missão tática (marchar, atacar e/ou defender, etc.). Nesse mister os Campos de Instrução crescem em importância para a eficácia dos treinamentos necessários às diferentes tropas da Força Terrestre.

Como não poderia deixar de ser, as instruções nos CI interferem no Meio Ambiente, pois são realizados tiros de diferentes armamentos leves e pesados (fuzis, metralhadoras, obuseiros, canhões, morteiros, granadas, foguetes); detonações e/ou destruições utilizando-se de explosivos e granadas; emprego de lança-chamas e agentes químicos; realização de acampamentos com barracas, cozinhas, latrinas e área de estacionamento de viaturas; transposição de curso d'água; trabalhos de fortificações de campanha (tocas, espaldões e/ou trincheiras) e camuflagem; transporte de cargas perigosas (combustível e munições); tráfego de viaturas sobre rodas ou lagartas

dentro e fora de estradas; produção de energia por meio de geradores; e, sobretudo, o emprego de tropa a pé nas estradas ou campo, bem como o preparo exigido pelas diversas oficinas de instrução.

Esses tipos de atividades são potencialmente geradoras de ações antrópicas negativas por serem causadoras de fortes ruídos, de risco de incêndios, fumaça, compactação do solo, supressão da vegetação, fuga da fauna, crateras, com potencial para contaminação do solo e/ou mananciais d'água. Estas consequências, ou impactos indesejáveis, estão diretamente relacionadas com a envergadura das manobras, a quantidade de meios militares empregados e a duração dos exercícios.

Desse modo, o componente ambiental não deve ser desconsiderado no planejamento dos exercícios e manobras, objetivando que as ações antrópicas indesejáveis não se tornem irreversíveis.

Cabe ressaltar que as Manobras Militares num CI oferecem alto risco para a atividade humana, notadamente, para curiosos e intrusos nessas áreas, mesmo após a saída dos militares, pois não se pode desconsiderar a factível presença de artefato(s) não detonado(s) que pode(m) encontrar-se ainda ativo(s).



Campo de Instrução de Formosa

A despeito de todas as ações antrópicas citadas, verifica-se que os Campos de Instrução permanecem bem conservados em sua fauna, flora e recursos hídricos.

O ZONEAMENTO DOS CAMPOS DE INSTRUÇÃO

Os Campos de Instrução possuem zonas peculiares, chamadas de áreas. Essas áreas têm por objetivo otimizar a utilização do Campo e permitir, simultaneamente, o uso por mais de uma OM; disciplinar o uso, concentrando determinados tipos de exercícios em locais mais apropriados; e prevenir a ocorrência de acidentes nas atividades de instrução militar, principalmente, quando da execução de tiro real. Essas áreas foram consagradas por medidas de segurança.



Um CI poderá ter uma ou mais áreas, dependendo da topografia, da cobertura vegetal, dos cursos d'água e das características do material de emprego militar a ser utilizado pelas OM clientes do local, podendo possuir as seguintes áreas:

- sede do CI;
- estacionamento da tropa, incluindo locais destinados a viaturas;
- posições de tiro/lançamento;
- alvos;
- destruição de engenhos;
- para trabalhos de organização do terreno;
- armadilhas;
- destinada para a execução de ações das patrulhas;
- pistas de obstáculos;
- transposição de cursos d'água, incluindo locais para concentração de meios;
- tiro de ação reflexa; e
- manobras / exercícios.

Verifica-se, no zoneamento militar, que para cada atividade há um local próprio, o que permite a recuperação do bioma local.

Independente da atividade, um monitoramento e uma fiscalização são importantes por parte dos gestores dos CI

e chefes de instrução da tropa em exercício, antecipando-se a qualquer degradação ambiental.

AS ATIVIDADES E AS MEDIDAS PREVENTIVAS/ MITIGADORAS

Para a consecução de atividades militares será fundamental que se considerem medidas preventivas e mitigadoras desde a fase de planejamento.

Para que estas medidas tenham efeito, é oportuno que a tropa em exercício seja orientada que em um Campo de Instrução existem Áreas de Preservação Permanente (APP), protegidas por lei, como encostas de morro com declividade maior que 45°, o terço superior de morros e cursos d'água e nascentes, independente de terem cobertura vegetal. Estas APP merecem especial atenção e devem ser poupadas por ocasião dos treinamentos daquelas indesejáveis ações antrópicas.

A seguir, apresentamos um resumo das medidas preventivas/mitigadoras nas principais atividades em um Campo de Instrução.

- Fazer abastecimento de viaturas afastado de cursos d'água e tubulações.
- Preparar os locais de abastecimento ou manutenção contra derramamentos de combustíveis e lubrificantes, possuindo um "kit" de emergência contra derramamento acidental.
- Não enterrar e não queimar lixo. Fazer a coleta seletiva do lixo e recolher os resíduos.
- Construir latrinas afastadas de fontes d'água e alagadiços.
- Utilizar o lema "Deixar a região de exercícios mais limpa do que estava".
- Realizar o emprego de artefatos químicos em instalações próprias para o emprego, tipo câmaras.
- Utilizar, preferencialmente, trilhas e estradas nos deslocamentos de viaturas e grandes efetivos de tropa, evitando o uso desnecessário de locais com cobertura vegetal.
- Evitar o uso de espécies nativas na instrução de camuflagem.
- Evitar cargas explosivas subaquáticas. Utilizar madeira comercial para abatidos.
- Utilizar animais comerciais para abate, preparo e consumo da caça nas instruções de sobrevivência, bem como realizar demonstração de abrigos com espécies comerciais ou que não estejam protegidas por lei.
- Especial atenção com relação aos fatores determinantes de incêndio nas instruções de tiro, como vegetação seca, áreas matosas, munição traçante ou iluminativa, bem como a limpeza da área com relação a engenhos falhados.
- Evitar o corte da vegetação ciliar nos acessos das regiões de transposição de curso d'água, utilizando-se sempre a mesma trilha de acesso em locais de vegetação ciliar.

- Estabelecer um local próprio para fumantes de cigarros e assemelhados.

- Não lavar viaturas e(ou) equipamentos na rede hidrográfica e proteger as nascentes contra ações antrópicas.

- Evitar, ao máximo, o uso de fogueiras, principalmente em matas fechadas.

CONCLUSÃO

O Exército Brasileiro estabeleceu uma série de orientações ambientais por meio de uma Política de Gestão balizada pela Política Nacional de Meio Ambiente e pela Constituição Federal.

Dentro de um Campo de Instrução, praticam-se simulações de combate, empregando simultaneamente o movimento de tropas e o tiro de armas variadas.

Muito embora esses exercícios sejam potenciais geradores de risco ambiental, o que se observa é que, justamente nas áreas desses Campos de Instrução, há um processo de recuperação dos ecossistemas, mormente por se encontrarem protegidas da expansão imobiliária, formando verdadeiras manchas verdes dentro dos perímetros urbanos, como, por exemplo, no Rio de Janeiro, o Campo de Instrução de Gericinó.

Das instruções militares, a mais impactante é, sem sombra de dúvidas, o tiro realizado com munição traçante e granadas de artilharia/morteiros, que aumentam o risco de incêndios, principalmente, em tempo seco. Medidas preventivas, como um aceiro, o rodízio da área de impactos ou de armas, o aumento do intervalo entre as jornadas de tiro, mitigam o impacto ambiental, facilitando a recuperação do bioma local.

As medidas preventivas contra um possível acidente ecológico devem ser sempre tomadas e serão fundamentais para quaisquer Exercícios de Campanha, por menor que seja sua envergadura, tudo, sem comprometer a operacionalidade.

Ressalte-se que o custo para reverter um dano ambiental é sempre alto e subtrai o brilho de um exercício, caso venha a ocorrer.

A criação da mentalidade de prevenção e cuidados ao Meio Ambiente, elo vital de uma Gestão Ambiental eficaz, será obtida e fortalecida por "educação" fornecida ainda no aquartelamento, precedendo a ida ao CI, mas reavivada em todos os momentos na consecução dos treinamentos por meio de atitudes e exemplos dos oficiais e sargentos, principalmente.

O monitoramento e a fiscalização é responsabilidade de todos os militares, por estarem fortemente comprometidos com a conservação do Meio Ambiente. Para tal, deve se valer da cadeia de comando, ou seja, terá a obrigação de alertar seus superiores sobre um provável risco/dano ambiental, para que este possa coibi-lo e tomar as providências imediatas.

Ressalta-se que as medidas apontadas, longe de esgotar o assunto, podem e devem ser aplicadas em quaisquer áreas de uso militar e servir de motivação para difusão de sua prática.

A conciliação do preparo operacional e da preservação do Meio Ambiente nos Campos de Instrução, como em outras áreas, ocorrerá quando todos os recursos humanos, financeiros e tecnológicos da Força Terrestre estiverem comprometidos por meio da educação ambiental. ➡



O Exército Brasileiro, Instituição de Estado, está fortemente empenhado com a Política de Meio Ambiente, vez que é membro ativo e presente em todos os biomas do Brasil.



O SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL VERDE-OLIVA

Uma proposta inovadora

A legislação ambiental brasileira classificou os empreendimentos nos modais de transportes como potencialmente poluidores, sendo a maioria de alto risco para o meio ambiente (Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) 001/86). Como consequência, é necessária a realização de licenciamento ambiental dos empreendimentos do setor, cujo órgão executor, no Ministério dos Transportes, é o Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transportes – DNIT. Esse fato impõe dificuldades em todo o processo de planejamento, implantação e operação dos empreendimentos que precisam ser superadas de forma rápida, apropriada, precisa e segura.

Por iniciativa do DNER (atual DNIT), realizou-se, no ano de 2000, a elaboração de um projeto para desenvolvimento e implantação de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) com o objetivo de auxiliar nas atividades ambientais dos empreendimentos de transporte. Convidado pelo DNIT a participar do projeto, coube ao Instituto Militar de Engenharia (IME) dar continuidade aos trabalhos, bem como propor mudanças e complementações estruturais para facilitar as estratégias de implantação do sistema.

Inicialmente, foram elaborados os requisitos do SGA para implementação, em uma plataforma computacional web-servidor de apoio à gerência ambiental, dos empreendimentos do modal rodoviário. Posteriormente, também foi implementada uma plataforma de suporte ao processo de treinamento e ensino ambiental a distância.

Após validação e utilização rotineira, o SGA, que apresenta ênfase inicial no Sistema de Apoio à Gestão Ambiental Rodoviária Federal (SAGARF), tornou-se ferramenta imprescindível para o cumprimento da legislação ambiental exigida nos projetos de adequação, recuperação e ampliação da capacidade dos corredores da malha viária federal.

Iniciado efetivamente em 2001 no IME, o SAGARF continua evoluindo, sendo aperfeiçoado no Centro de Excelência em Engenharia de Transportes (CENTRAN), órgão voltado para a realização de pesquisa e desenvolvimento de novas tecnologias na área de infra-estrutura de transportes e oriundo da parceria firmada entre os Ministérios dos Transportes e da Defesa por meio da Portaria

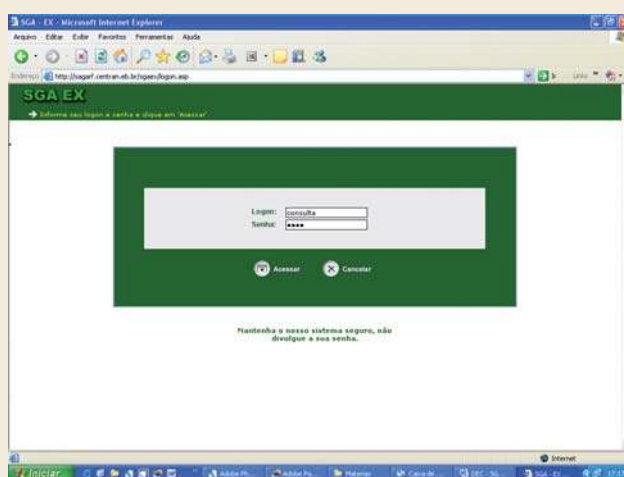
Interministerial nr 407, de 28 de março de 2005.

Tendo em vista a experiência acumulada no desenvolvimento do SAGARF, foi possível idealizar e desenvolver, no CENTRAN, a partir de proposta de requisitos apresentada pelo Departamento de Engenharia e Construção (DEC), um sistema similar para o Exército Brasileiro, inicialmente denominado de Sistema de Gestão Ambiental Verde-Oliva – SGA Verde Oliva.

O SISTEMA

O SGA Verde Oliva é um sistema informatizado, via web, de controle gerencial dos procedimentos ambientais que devem ser atendidos durante a execução de uma obra rodoviária do Sistema de Obras de Cooperação do Exército. O SGA Verde Oliva, já em versão preliminar, permite o acompanhamento e o controle de todas as ações relacionadas às questões ambientais que afetam direta ou indiretamente um empreendimento rodoviário. Isto é, o registro e acompanhamento de todas as medidas de controle ambiental, condicionantes, validade de licenças e demais procedimentos exigidos pelos órgãos ambientais competentes. A figura a seguir apresenta a tela inicial do sistema.

A importância do sistema baseia-se no fato de que a questão ambiental é um fator preponderante para o sucesso de uma obra rodoviária, pois o seu não atendimento



Tela inicial do SGA Verde-Oliva

inviabiliza o empreendimento, independentemente de qualquer etapa em que se encontre.

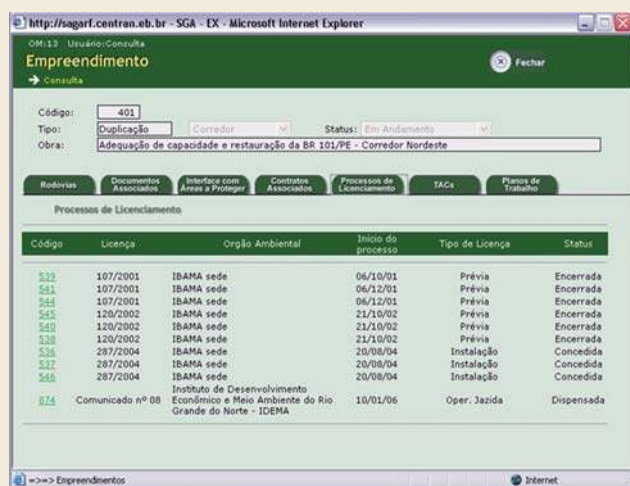
O sistema tem uma interface amigável, com informações de fácil acesso e contém um banco de dados com todas as informações disponíveis envolvendo as questões ambientais.

Tem como premissas que o empreendimento já possui todas as licenças ambientais necessárias para o início dos trabalhos e que o projeto executivo existe, está completo, é de boa qualidade e atende às exigências ambientais.

Destaca-se que o sistema não atende à etapa de planejamento, que deve ser desenvolvida antes da inserção das informações.

O projeto piloto foi desenvolvido inicialmente para a obra da BR-101/NE - Lote 5. Na figura a seguir, é possível observar algumas informações disponíveis para esse projeto.

Informações cadastradas na BR-101 Nordeste



Código	Licença	Órgão Ambiental	Início do processo	Tipo de Licença	Status
532	107/2001	IBAMA sede	06/10/01	Prévia	Encerrada
531	107/2001	IBAMA sede	06/12/01	Prévia	Encerrada
544	107/2001	IBAMA sede	06/12/01	Prévia	Encerrada
545	120/2002	IBAMA sede	21/10/02	Prévia	Encerrada
540	120/2002	IBAMA sede	21/10/02	Prévia	Encerrada
538	120/2002	IBAMA sede	21/10/02	Prévia	Encerrada
526	287/2004	IBAMA sede	20/08/04	Instalação	Concedida
527	287/2004	IBAMA sede	20/08/04	Instalação	Concedida
546	287/2004	IBAMA sede	20/08/04	Instalação	Concedida
074	Comunicado nº 08	Instituto de Desenvolvimento Econômico e Meio Ambiente do Rio Grande do Norte - IDEMA	10/01/06	Oper. Jazida	Dispensada

Como dados de entrada, o SGA Verde-Oliva deve receber as seguintes informações da obra:

- dados cadastrais (OM, Obra, número do Plano de Trabalho, etc.);
- cronograma de execução (atividades, datas de início e de término e relação de dependência); e
- arquivos dos documentos da Obra em PDF (*Portable Document Format*) – (Plano de Trabalho, Convênio, projetos, etc.).

O sistema também possibilita receber as seguintes informações sobre as questões ambientais:

- licença prévia (dados do documento e cópia PDF);
- estudo de impacto ambiental/Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) (dados do documento e cópia PDF);
- licença de instalação (dados do documento e cópia PDF);
- licenças suplementares (dados do documento e cópia PDF);
- licença de operação (dados do documento e cópia PDF);

- informações adicionais (geradas pela supervisão ambiental ou outros);

- cópia dos demais documentos relacionados (PDF); e
- matriz de responsabilidades (OM, Órgão Ambiental, DEC).

O processamento do SGA deve:

- correlacionar todas as exigências ambientais com suas respectivas atividades de engenharia (relação de dependência entre atividades);

- registrar, durante a execução e controle da obra, o andamento de todas as etapas ambientais (data de início efetivo da atividade, percentual executado, data de término efetivo da atividade, documentos vinculados, observações do executor, observações do supervisor ambiental, etc.);

- gerar um gráfico comparativo (planejado x executado) – Gráfico de *Gantt*;

- permitir alterações de planejamento, guardando as informações anteriores;

- registrar quem efetuou as alterações e definir níveis de acesso ao sistema por competência;

- informar automaticamente (sinal visual e auditivo) cada atividade ambiental atrasada ou não atendida de acordo com o planejado; e

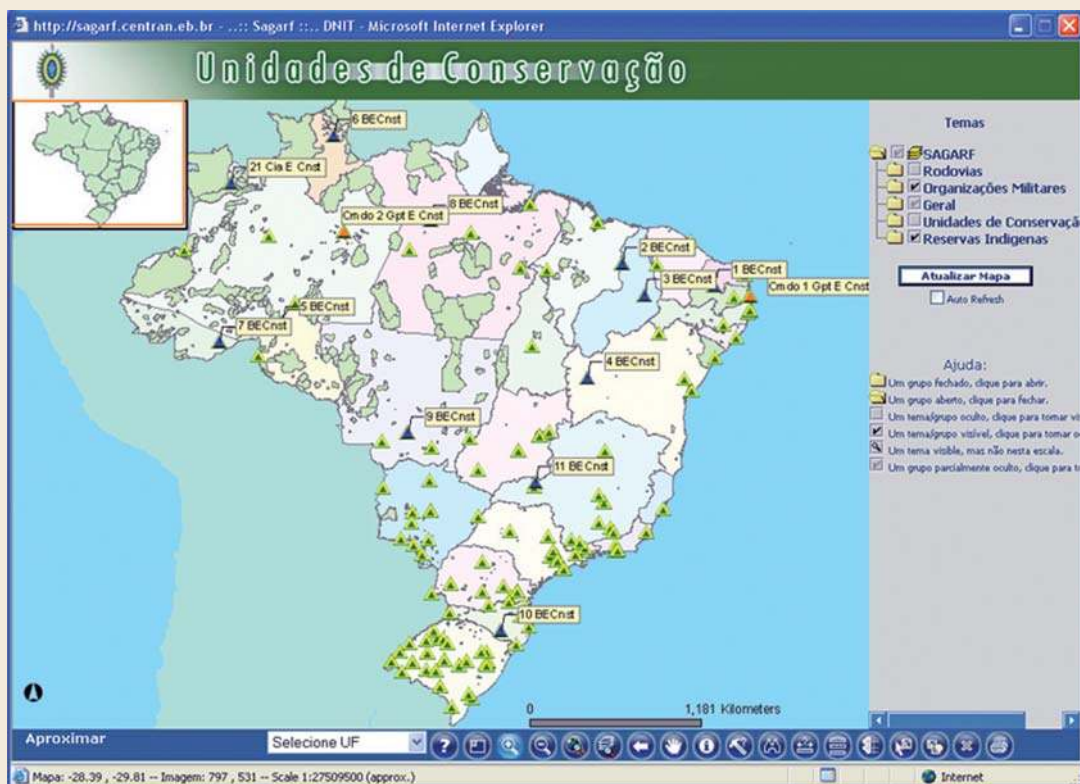
- permitir inserir fotos (JPEG) das etapas em andamento e concluídas.

Como dados de saída, o SGA Verde-Oliva gera relatórios padrão, impressos ou em tela e ainda permite criar modelos de relatórios em forma de tabelas, gráficos ou a combinação de ambos, com ou sem fotos.

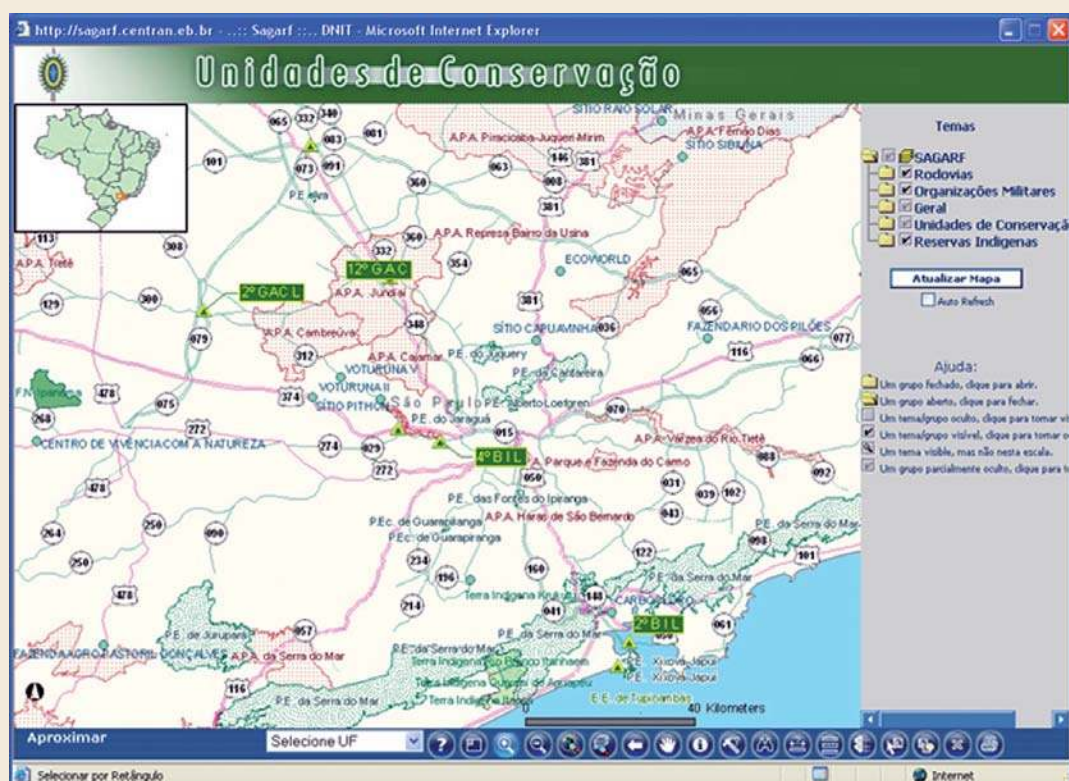
Durante o processo de aprimoramento do SAGARF, verificou-se a viabilidade técnica de incluir sistemas voltados para a utilização de geoprocessamento que permitem agilizar e apoiar o processo de tomada de decisão estratégica nos empreendimentos.

Assim, ferramentas computacionais de geoprocessamento também foram incorporadas ao SGA Verde-Oliva, o que ampliou a capacidade de informação visual e gráfica, possibilitando mais subsídios no detalhamento dos registros e informações contidas na base de dados do sistema. Esse recurso técnico permite um maior nível de detalhes para os dados referentes ao passivo ambiental, cuja informação é de suma importância. Duas imagens georreferenciadas são mostradas a seguir: a primeira apresenta um mapa do Brasil com as Organizações Militares e Reservas Indígenas e a segunda apresenta um detalhamento do mapa anterior no Estado de São Paulo.

O SGA Verde-Oliva pode ser acessado por meio do endereço eletrônico: <http://sagarf.centran.eb.br/sgaex/logon.asp>. É possível o acesso de qualquer usuário. Para isso, deve-se fornecer o login "consulta" e clicar em "acessar". Destaca-se que há restrição de informações aos usuários de consulta. ➡



Mapa do Brasil com as Organizações Militares e Reservas Indígenas



Detalhamento no Estado de São Paulo



Vista Aérea da restinga da Marambaia (Rio de Janeiro-RJ)



GESTÃO AMBIENTAL

Complexo Científico-Tecnológico Guaratiba-Marambaia

ANTECEDENTES

Das várias teorias formuladas para explicar o surgimento da Restinga da Marambaia, uma das mais aceitas é a do Professor **Hélio Roncaratti**, que situa o fenômeno como tendo ocorrido entre 3400 a 3600 anos atrás.

Essa restinga, situada na zona oeste do Estado do Rio de Janeiro, apóia-se na Ilha da Marambaia e desenvolve-se com uma forma alongada, no sentido W - E, totalizando 42,5 km de extensão. Quanto à largura, a sua maior dimensão é de 5 km e a menor, de aproximadamente 30 metros.

A parte W é conhecida como Pontal da Marambaia, isto é, a Ilha propriamente dita. De formação vulcânica, tem relevo montanhoso, cujo ponto culminante é o Pico

da Marambaia, com 641 metros de altitude. Sua paisagem é a Mata Atlântica, como ocorre em todo o litoral brasileiro, a partir do Nordeste.

No restante da restinga, o solo é formado, basicamente, por sedimentos de origem oceânica ao sul e sedimentos de origem continental ao norte. Esse fato faz com que se apresentem duas características altamente adversas para a vida vegetal: a existência de poucos nutrientes e a grande permeabilidade do solo, não permitindo que a água e a umidade permaneçam junto à superfície.

Os ventos dominantes são os de leste e de sudoeste e o relevo baixo não oferece obstáculos que possam amenizar os seus efeitos.



Eugenia Copacabanensis

Submetida a todas essas condicionantes, a vegetação teve que se adaptar e, curiosamente, o resultado dessa transformação foi muito semelhante a ocorrida na região Nordeste do País. Predominam cactáceas, bromélias, aroeiras e o "guriri", palmeira responsável pela fixação das dunas existentes que se desenvolvem pelo meio da restinga, formando, aparentemente, uma estrutura de sustentação.

A fauna, vivendo nesse ambiente agreste e tendo como suporte para sua alimentação e abrigo essa paisagem, também se adaptou. Na restinga, encontramos répteis (lagartos e cobras), aracnídeos (aranhas e escorpiões), mamíferos (guaxinins, tatus e capivaras, estas nas proximidades de pequenos lagos existentes e mesmo no manguezal) e aves (saracura e gaviões como as presenças mais significativas).

Nesse meio ambiente, a presença do homem está assinalada a cerca de 2000 anos. O índio, que vivia da caça e da pesca e condicionado pela existência do extenso manguezal na parte interna da restinga, deixou o testemunho de sua passagem pela área na forma de "sambaquis", formações de sedimentos orgânicos dispostos em camadas, acumulados em determinadas áreas, em geral nos "apicuns", partes mais altas e secas do manguezal.

Essas formações são constituídas basicamente de restos de alimentos, em sua maior parte peixes e mariscos, onde, ocasionalmente, são encontrados esqueletos desses primeiros habitantes da restinga. Existem cerca de 147 sambaquis na área, dos quais 33 já foram abertos e estudados e o material neles encontrado foi recolhido ao Museu Nacional.

ENVOLVIMENTO HISTÓRICO

O envolvimento histórico da restinga remonta a 28 de dezembro de 1614, quando cinco embarcações da frota

de seis chalupas do almirante holandês **Joris Van Spilbergen**, que já se encontrava há oito dias no interior da Baía de Sepetiba, aportou na Marambaia em busca de água potável e frutas.

Martim de Sá, que tinha engenho em Jacarepaguá, foi ao encontro dos intrusos com 12 canoas e 300 homens e atacou-os de surpresa na enseada do Rio da Marambaia, matando 22 e aprisionando três embarcações e 14 homens. O restante da frota fugiu.

Em 11 de setembro de 1710, o comandante francês Jean **François Du Clerc** desembarcou 1100 homens em Guaratiba, alcançando, em marchas sucessivas por Camorim e Jacarepaguá, pela retaguarda, a cidade do Rio de Janeiro.

No Império, a Ilha de Marambaia abrigou importante ponto de recebimento e triagem de escravos da família dos Breves: a fazenda São Joaquim, propriedade do comendador **José de Souza Breves**. Em determinada fase, a fazenda chegou a possuir cerca de 6000 escravos, que, após um período de quarentena, eram enviados para as fazendas no continente, em especial para a Fazenda São Joaquim da Gramma, principal propriedade do comendador.

A Marambaia foi usada, principalmente, como entreposto negreiro até 1888, época da abolição da escravatura. Com a morte do comendador, em setembro 1889, a fazenda entrou em decadência, e a área acabou sendo vendida para a Companhia Promotora de Indústrias e Melhoramentos que, em 1896, por liquidação forçada, transferiu a propriedade para o então denominado Banco da República do Brasil.

Em 1905, a União, por meio da Fazenda Nacional, adquiriu do Banco da República do Brasil a Marambaia "com todas as suas terras, contruções, dependências e servidões...".

PRESENÇA DAS FORÇAS ARMADAS

Em 1906, a Marinha do Brasil instalou, na ilha, a Escola de Aprendizes de Marinheiros do Estado do Rio de



Cattleya Intermédia

Janeiro, que lá permaneceu até 1910. Dessa data até 1924, quando a Diretoria de Portos e Costas da Marinha instalou um serviço de pesca, a restinga permaneceu sem aplicação.

Em 1927, o então Ministério da Guerra solicitou a entrega da restinga para a construção de um Polígono de Tiro de Artilharia.

O Ministério da Marinha concordou, mantendo porém, sob sua jurisdição, a Ilha da Marambaia.

Em 1931, a Confederação Geral dos Pescadores do Brasil fundou sua sede e uma escola de pesca, aproveitando as antigas instalações da Fazenda dos Breves.

Em 03 de agosto de 1944, foi criado o Polígono de Tiro da Marambaia (PTM), que esteve instalado, a título provisório, em dois locais diferentes na cidade do Rio de Janeiro.

Finalmente, em 27 de novembro de 1945, a sede foi transferida, em caráter definitivo, para a Restinga da Marambaia.

Para a sua instalação foram construídas, inicialmente, um mínimo de dependências, podendo se destacar a administração, o quartel do contingente (50 praças), um parque de material de artilharia (50m x 20m), um depósito de materiais diversos (30m x 15m), uma garagem para 10 viaturas, uma oficina mecânica, uma carpintaria, estações meteorológica e de rádio e a residência do diretor.

Com o tempo, foram construídas 48 residências e mais algumas instalações administrativas e de apoio, resultando em cerca de 100 edificações.

Em 04 de fevereiro de 1947, a Unidade começava a cumprir a sua destinação institucional com a elaboração do Relatório Técnico nº 1. Daquela data até os dias de hoje, foram realizados mais de 2200 Relatórios e 94000 Exames de Valor Balístico.

CAMPO DE PROVAS VERSUS ECOLOGIA

Paradoxalmente, é opinião corrente nos institutos de pesquisa, universidades e faculdades do Estado que a presença das Forças Armadas na área é o fator principal para que a região exiba elevado grau de preservação.

Como se pode comprovar, desde o início da presença do homem na área, o ecossistema vem sendo utilizado com propriedade. Os índios o utilizavam para satisfazer as suas necessidades de subsistência, e a atividade negreira e a instalação de outros projetos não causaram danos de monta ao meio ambiente.

Observando-se a instalação dessa Unidade, verifica-se que nossos antecessores foram bastante cautelosos na ocupação da área. As construções existentes são poucas, concentradas em sua maior parte na entrada da restinga, e as demais não estão isoladas, concentrando, deste modo, o movimento de pessoas em poucos locais e, em consequência, perturbando menos a vida silvestre. As vias



Leptodactylus marambaie

de acesso que penetram para o interior restringem-se ao mínimo necessário para que se possa alcançar toda a área.

Ao que tudo indica, a própria localização da restinga, separada do continente pelo mar e com uma única entrada acessível, também colaborou para que o isolamento resultante assegurasse a manutenção do ambiente em ótimas condições.

Com o nível de informações de que hoje se dispõe a respeito da degradação do meio ambiente em escala mundial, se torna mais fácil conscientizar as pessoas para a necessidade de manter a restinga da mesma forma que a recebemos. Isso só valoriza, ainda mais, o trabalho de quem nos antecedeu, uma vez que é recente a preocupação com o meio ambiente e com conceitos como biodiversidade, ecossistema e sustentabilidade, que somente agora passaram a fazer parte do dia-a-dia da sociedade.

Hoje, está confirmada a presença de 82 espécies vegetais ameaçadas de extinção que eram endêmicas no Estado do Rio de Janeiro. Dessas, ressaltamos a *Eugenia Copacabanensis*, *Anthurium Harrissi*, *Anthurium Aff. Inconspicuum*, *Cathedra rubricaulis*, *Cattleya forbessi*, *Cattleya guttata* e *Cattleya intermédia*. Quanto à fauna, destacam-se pelo menos quatro espécies: o Sabiá-da-Praia, o Lagartinho-Branco-da-Praia, a Borboleta Branca da Praia e a Formiga Saúva Preta.

Em agosto de 1976, o professor **Eugenio Izecksohn**

relatou a descoberta de uma nova espécie de *Leptodactylus*, endêmica da restinga da Marambaia, que recebeu, de seu descobridor, o nome de *Leptodactylus Marambaiae*.

Há cerca de 15 anos, a restinga é visitada por pesquisadores e alunos de universidades que encontram local propício ao desenvolvimento de suas teses.

A partir de 1998, foi desenvolvido um programa de palestras e visitas destinado aos estabelecimentos de ensino públicos e privados, com o enfoque principal nos aspectos relativos à preservação ambiental, de modo a ressaltar o fato de que temos mais de 90% da área da Unidade totalmente preservada.

Também, a partir daquela época, foi ampliada a nossa interação com as empresas de mídia e iniciou-se a elaboração e a fiscalização da execução dos Termos de Autorização de Uso para a realização de gravações.

No período de janeiro a agosto de 2007, foram realizadas as seguintes atividades:

Gravações

- 25 gravações de 06 empresas.

Visitas e Palestras ministradas sobre o meio ambiente

- Recebemos grupos de 18 instituições, aí incluídos estabelecimentos de ensino e organizações de apoio à terceira idade.

Pesquisas – Instrumento de Cooperação

- A Área tem sido utilizada para a realização de pesquisas da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, do Departamento de Botânica do Museu Nacional, da Fundação Parques e Jardins e da Petrobras, esta última

para treinamento de geólogos juniores em sedimentologia.

A entrada de pessoas na área, para lazer, é controlada por normas específicas, que estabelecem restrições ao movimento e determinam regras para a utilização do local.

A presença de estranhos no interior da área é fiscalizada pela ação de patrulhas, que, periodicamente, são realizadas de modo a dissuadir essa prática.

Assim, a Unidade, ao mesmo tempo em que coíbe práticas como as de pesca predatória, coleta de plantas ou caça de animais, promove maior interação com a sociedade civil, permitindo o uso da área de maneira controlada.

CONCLUSÃO

Não há como negar que algumas atividades desenvolvidas pela Marinha, a partir de 1906, e do Exército, a partir de 1944, podem causar danos ao meio-ambiente. Contudo, são esporádicas e restritas a determinados locais. O fato é que, diferentemente de outras áreas na região, mais do que 90 % da Marambaia permanece preservada.

É opinião unânime entre os condutores de pesquisa na área de Biologia específica para o ambiente de restinga que a presença do Exército é, sem dúvida, o principal fator para que este ecossistema esteja totalmente preservado, o que é motivo de orgulho para todos os integrantes desta tradicional Unidade do Sistema de Ciência e Tecnologia do Exército Brasileiro. A Restinga da Marambaia é um exemplo de convivência harmônica entre o preparo operacional do Exército e a preservação ambiental. —



Vista aérea da área administrativa do Centro de Avaliações do Exército



Quartel do 55º Batalhão de Infantaria

O 55º BI E O MEIO AMBIENTE

Consciência da necessidade de respeito à natureza

A mais remota origem do 55º Batalhão de Infantaria (55º BI) está na 1ª Companhia do 2º Batalhão de Caçadores, criada em 19 de abril de 1851, com sede em Salvador (Bahia).

Em consequência de reestruturações ocorridas no Exército, suas raízes chegaram ao 12º RI, com sede em Belo Horizonte (Minas Gerais).

Com a extinção dos Regimentos, em 1975, por representação do Exército, surgiram do extinto 12º RI, o 12º BI e o 55º BI, ambos em Belo Horizonte-MG.

Devido à atuação de políticos da região de Montes Claros (MG), o 55º BI foi transferido de sua sede para aquela cidade e, em 13 de setembro de 1983, lhe foi concedida a denominação histórica de Batalhão Dionísio Cerqueira.



PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL

Finalidades

- Preservação da bacia hidrográfica do Rio São Francisco.
- Reflorestamento de mata ciliar nas nascentes e ao longo de rios.
- Uso racional da água evitando sua poluição.
- Orientação sobre prevenção de incêndios florestais.
- Orientação sobre seleção do lixo / reciclagem.
- Conscientização dos corpos docente e discente em todos os níveis.

Objetivo

O Comando do 55º Batalhão de Infantaria com os Órgãos de Administração Pública e com a iniciativa privada, tem como objetivo a conscientização da opinião pública, por meio de campanhas educativas sobre a importância da preservação e do uso racional do meio ambiente, particularmente do Rio São Francisco, na região do norte de Minas Gerais.

Eles preconizam atividades realizadas no sentido de preservar o meio ambiente, respeitando a biodiversidade existente, demonstrando total abnegação, nacionalismo e amor ao solo pátrio.

Missão do 55º BI

Interagir junto à Sociedade no sentido de organizar as necessidades, apoios e ações para a execução das metas a serem propostas no sentido de viabilizar projetos de conscientização por meio de órgãos de educação, com palestras realizadas por integrantes do 55º Batalhão de Infantaria.

Ações a realizar

PRESERVAÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO

- Buscar levantamentos já realizados.
- Levantar principais áreas de degradação e assoreamento.
- Levantar áreas viáveis para reflorestamento da vegetação nativa, com a ajuda de estudantes.

REFLORESTAMENTO DE MATA CILIAR NAS NASCENTES E AO LONGO DE RIOS

- Levantar, inicialmente, como será feita a aquisição de mudas nativas.
- Levantar principais nascentes degradadas e assoreadas.
- Levantar a melhor forma de reproduzir maior quantidade de mudas nativas.

USO RACIONAL DA ÁGUA EVITANDO SUA POLUIÇÃO

- Levantar pontos de desperdício de água.
- Levantar pontos principais de poluição da água.
- Levantar locais acessíveis para realização de ações junto com estudantes e professores.



Participação na 1ª Expoágua – atividade que reuniu mais de 5.000 crianças no Parque Municipal da cidade de Montes Claros(MG)

ORIENTAÇÃO SOBRE PREVENÇÃO DE INCÊNDIOS FLORESTAIS

- Levantar principais motivos causadores.
- Levantar principais áreas atingidas.
- Levantar as formas mais eficientes de prevenção de incêndios.

ORIENTAÇÃO SOBRE SELEÇÃO DO LIXO/ RECICLAGEM

- Levantar as iniciativas locais sobre seleção e reciclagem de lixo.
- Levantar iniciativas locais sobre desenvolvimento sustentável.

CONSCIENTIZAÇÃO DOS CORPOS DOCENTE E DISCENTE EM TODOS OS NÍVEIS:

- Levantar todas as Escolas Públicas do município de Montes Claros.
- Levantar todas as Escolas Privadas do município de Montes Claros.
- Levantar formas de serem feitas palestras nos estabelecimentos de ensino.
- Levantar formas de realização do plantio de vegetação nativa em nascentes e margens de rios.
- Levantar principais necessidades para a realização de atividades supracitadas.

Visão de Futuro

É objetivo maior do 55º BI criar uma mentalidade de preservação ambiental e de uso racional dos recursos ambientais no sentido de manter a biodiversidade do norte mineiro e o Rio São Francisco com seus afluentes, nas melhores condições possíveis.



Ação de plantio de vegetação nativa em nascentes e margens de rios

Para isso, também conta com o apoio irrestrito da Secretaria do Planejamento e a do Meio Ambiente do Estado de Minas Gerais, que apresentam sugestões e projetos existentes de prevenção de incêndios florestais, uso racional de água, preservação da Bacia Hidrográfica do São Francisco, seleção de lixo / reciclagem e reflorestamento de mata ciliar ao longo dos rios.

Da mesma forma, é elogiável a participação da

Secretaria de Educação do Estado de Minas Gerais por viabilizar a realização de palestras de especialistas em preservação e uso racional do meio ambiente para os estudantes da rede estadual e municipal, a fim de que se tornem multiplicadores dos ensinamentos adquiridos. O 55º BI realizou palestras de conscientização em cerca de 40 escolas da rede pública e privada, atingindo mais de 2000 crianças e adolescentes. —

(*) CARTA ESCRITA PELO MAGNÍFICO REITOR

PROFESSOR PAULO CÉSAR GONÇALVES DE ALMEIDA

"AÇÃO POR UM FUTURO MELHOR

Louvável, em todos os aspectos, o Plano de Gestão do Meio Ambiente, desenvolvido pelo 55º Batalhão de Infantaria do Exército em Montes Claros, que busca a preservação da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, reflorestamento de matas ciliares e a conscientização de parte da população com relação à preservação do meio ambiente, seja na prevenção de incêndios florestais, coleta seletiva, reciclagem de lixo e uso racional de água.

A iniciativa do Comando do 55º Batalhão de Infantaria revela uma fase moderna da Corporação, buscando, ainda mais, aproximação com a sociedade e demonstrando a importância da cidadania, da preservação do meio ambiente e da necessidade do desenvolvimento sustentável, sem agredir a natureza. Essas iniciativas contribuem, de forma inquestionável, para a formação de uma geração comprometida com um futuro mais próspero, consciente de seus deveres e pronta para mudar o atual cenário.

O 55º Batalhão de Infantaria do Exército em Montes Claros, o nosso Batalhão Dionísio Cerqueira, usa das armas mais poderosas para melhorar o presente e proporcionar futuro mais promissor: a conscientização.

Somente através da educação será possível mudar os rumos, a forma de enxergar a vida e de criar novas metas na vida das pessoas. Por isso mesmo, a atuação do Exército em Montes Claros e na região deve ser enaltecida. Porque, na verdade, quando busca a conscientização das pessoas em favor da preservação do meio ambiente, o 55º Batalhão de Infantaria do Exército, além de outros aspectos relevantes, está promovendo a DEFESA DA VIDA!"

(*) Reitor da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES.

CARTA ESCRITA PELO EXCELENTÍSSIMO SENHOR
PROMOTOR PAULO CÉSAR VICENTE DE LIMA (*)

“CUIDANDO DO HOMEM E DA ÁGUA

Acerca do Projeto de Educação Ambiental e da parceria estabelecida entre 55º Batalhão de Infantaria e os diversos órgãos ambientais do norte de Minas, gostaríamos de destacar o importante apoio que temos recebido, em especial em ações concretas de revitalização ambiental nas regiões de Bocaiúva, Mirabela e São Francisco, onde esta cooperação permitiu o cercamento de nascentes e veredas dentro de projetos de recuperação ambiental desenvolvidos pelos sujeitos locais.

Em uma região com tão baixa disponibilidade hídrica, com IDH dos mais baixos do país, a água, sem dúvidas, é um dos bens de uso comum mais fundamental ao seu Desenvolvimento Social. Com o apoio na preservação das nascentes e das veredas, “oásis do sertão”, o 55º Batalhão contribui para a solução definitiva do problema da seca na região, ou seja, leva a água de forma emergencial através de caminhões pipa, mas de forma consciente e planejada preocupa-se com o futuro, no sentido de criar-se solução definitiva para o problema, qual seja: revitalização dos mananciais da região.

Não há desenvolvimento sem capital social e não há capital social sem educação. A iniciativa do 55º Batalhão no sentido de implementar projeto de educação ambiental em diversas escolas da região afetada pela seca, contribui para a formação de uma consciência ambiental mais consentânea com a realidade e carências regionais.

Sinceramente, esperamos poder continuar com o apoio inestimável do 55º Batalhão de Infantaria nos projetos ambientais desenvolvidos, e esperamos que as pequenas sementes que hoje o Exército está plantando aqui possam crescer, florescer e efetivamente contribuir para o Desenvolvimento Sustentável do norte de Minas Gerais.”

(*) Promotor de Justiça, Coordenador das Promotorias de Justiça de Defesa do Rio São Francisco Sub-bacia do Rio Verde Grande.

Exército Brasileiro

Educação Ambiental

No dia 10 de Dezembro de 2007, o 20º Grupo de Artilharia de Campanha Leve (20º GAC L), em conjunto com a Prefeitura de Barueri-SP, participou do projeto “Dia do Bem”, autorizando o plantio, em sua área



Plantio de árvores

de responsabilidade, de 18.886 mudas de árvores. Além de promover o reflorestamento, o referido projeto tinha por objetivo a conquista do Recorde Mundial de plantio de mudas em um só dia e local. —



Entrada do Quartel-General do Comando Militar do Nordeste

COMO O CMNE REALIZA A PRESERVAÇÃO DE ECOSSISTEMAS

Após o regresso das tropas que combateram na II Guerra Mundial, o Exército Brasileiro assumiu nova estrutura administrativa e operacional, passando a ser organizado em quatro Zonas Militares: Norte, Centro, Oeste e Sul, que, por sua vez, subdividiram-se em Regiões Militares.

A Zona Militar do Norte (ZMN), com sede em Recife e alcançando todos os estados do Nordeste e da Amazônia, englobava as 6ª, 7ª, 8ª e 10ª Regiões Militares da época. O comando da ZMN foi criado pelo Decreto-Lei nº 9.510, de 24 de julho de 1946, origem mais remota do atual Comando Militar do Nordeste (CMNE).

Em 1956, modificada a denominação para IV Exército, a parcela Amazônica foi desmembrada para constituir o Comando Militar da Amazônia.

Em 1979, as instalações do Quartel-General do IV Exército foram transferidas da Rua do Príncipe, onde hoje está instalado o Hospital Geral do Recife (HGeR), para o Complexo Militar do Curado. Em 1985, mudou sua denominação para Comando Militar do Nordeste.

Hoje, três Grandes Comandos subordinam-se ao CMNE: 6ª Região Militar (BA e SE), 7ª Região Militar/7ª, Divisão de Exército (AL, PE, PB e RN) e 10ª Região Militar (CE, PI e MA), com sedes, respectivamente, nas cidades de Salvador, Recife e Fortaleza. Além disso, o Comando do 1º Grupamento de Engenharia, instalado em João Pessoa (PB), coordena, dirige e controla as ações de seus batalhões por toda a Região Nordeste.

Ao lado das atividades-fim, de cunho essencialmente militar, o CMNE realiza inúmeras ações complementares em sua área de jurisdição, todas em apoio à população civil nordestina, caracterizando a Mão Amiga do Exército Brasileiro.

Entre essas ações efetivas implementadas tanto pelos Grandes Comandos como pelas Unidades Subordinadas, destaca-se a preservação ambiental realizada através da busca da harmonia entre atividade-fim e o meio ambiente.

PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL

O Comando Militar do Nordeste, ciente de sua responsabilidade social, publicou, no dia 12 de julho de 2007, o Plano de Gestão Ambiental. O documento traça objetivos do Comando Militar de Área para a preservação dos recursos naturais na Região Nordeste em áreas de responsabilidade do Exército Brasileiro. Ele estabelece, também, procedimentos que devem ser adotados para minimizar os impactos ambientais decorrentes do preparo e emprego da tropa; orienta a execução de planos de gestão ambiental no âmbito dos Grandes Comandos, Grandes Unidades e organizações subordinadas e vinculadas e desenvolve, nos integrantes da Força, uma consciência sócio-ambiental voltada para a preservação e conservação do meio ambiente.

Entre as várias diretrizes expedidas pelo Plano, estão os cuidados que todos os militares devem observar, principalmente nas situações de emprego da tropa e de adestramento, quando devem ser avaliados os riscos de danos e a tomada de procedimentos impeditivos de impactos ambientais.

Nele estão listadas ações que devem avaliar os riscos na realização de tiros de armas de qualquer calibre que possam provocar incêndios ou qualquer outro dano; o controle das instruções de guerra química, bacteriológica e nuclear, principalmente quanto ao uso de artefatos bélicos lesivos ao meio ambiente e causadores de poluição; a caça de animais silvestres; e o destino adequado aos dejetos líquidos (óleos, lubrificantes, solventes), resíduos sólidos (lixo doméstico, baterias, pilhas) e resíduos gasosos, principalmente o controle e a fiscalização do grau de emissão de gases de viaturas e automóveis.

O Plano de Gestão do CMNE também traça metas para os quartéis subordinados, como a capacitação de recursos humanos, o conhecimento das legislações municipal, estadual e federal, e o estímulo de cooperação com instituições públicas e privadas em atividades voltadas para a preservação.

AÇÃO AMBIENTAL NA MATA DO CURADO - PRESERVAÇÃO DA MATA ATLÂNTICA NO CORAÇÃO DO CMNE

O aquecimento global, com alterações do clima em todos os biomas do planeta, suas devastadoras consequências, como os degelos das regiões frias, o desaparecimento dos recifes de corais e de reservas florestais, tem preocupado governos, organizações não-governamentais e a sociedade civil.

Ações de preservação têm sido incentivadas em todas as áreas, como reflorestamentos, recuperação de matas ciliares, nascentes e mananciais, criação e preservação de reservas florestais e diminuição dos impactos das atividades produtivas, evidenciando a preocupação com o futuro da vida no planeta.

O Exército Brasileiro sempre procurou estar em sintonia com o meio ambiente, desde muito antes dos recentes alertas dados por cientistas e meios de comunicação.

Um dos grandes exemplos é a Mata do Curado, uma das principais reservas ecológicas da Região Metropolitana do Recife, localizada a 12 km do centro da capital pernambucana. Essa área de 102 hectares, verdadeira preciosidade da vegetação nativa, de clima tropical e com índice pluviométrico de 2000mm, está localizada dentro do Quartel-General do (CMNE).



Mata do Curado

Parte de um cenário cada vez mais raro, por conta da devastação que vem sofrendo ao longo de quase cinco séculos, esse resquício de mata atlântica, preservado e

mantido pelos quartéis que formam o Complexo Militar do Curado (QG do CMNE, QG da 7ª RM/7ªDE, QG da 10ª Bda Inf Mtz, 5º CTA, 10º Esqd C Mec, 4º BPE), se tornou área oficial de preservação em 1987, com a Lei Nº 9.989, que definiu as reservas ecológicas da Região Metropolitana do Recife.

Sete anos antes, em 1980, o Exército já havia dado um passo importante na preservação da Mata do Curado, ao ceder uma área de 10 hectares de mata atlântica intacta à Prefeitura do Recife, que a transformou em Jardim Botânico da cidade.

A Mata do Curado é um oásis que abriga cerca de 100 espécies de plantas nativas, a maioria árvores de grande porte, como sucupiras e jaqueiras. Visgueiros e sapucaias imensas são rodeadas por arbustos típicos da mata atlântica. As trilhas são a melhor maneira de contemplar cada detalhe das árvores, plantas e flores em um conjunto exuberante armado pela natureza. A principal trilha do CMNE é apreciada por estudantes, grupos de escoteiros, grupos da terceira idade e amantes da natureza. A Mata também é um verdadeiro viveiro natural para estudantes e professores da Universidade Federal Rural de Pernambuco, que mantém convênio de pesquisa com o CMNE, de onde já saíram numerosas teses de graduação e pós-graduação.



Trilha ecológica da Mata do Curado

Dividindo esse pedaço de Mata Atlântica com as árvores, alguns animais, vez ou outra, saem de seus esconderijos para se mostrar ao público. Os sagüis são os mais animados. Barulhentos, aparecem sempre em grupos e até fazem pose para as fotos. Outros, menos amistosos, como as cobras corais e jibóias, quase nunca deixam seus ninhos. Borboletas, abelhas, dezenas de espécies de passarinhos, preguiças, capivaras e tatus completam a fauna da reserva.

Além de preservada e ser exemplo de respeito à natureza, toda essa riqueza convive em harmonia com o

dia-a-dia dos quartéis e militares do Complexo Militar do Curado.

CIMNC: CANAVIAL QUE VIROU RESERVA FLORESTAL

O Centro de Instrução Marechal Newton Cavalcanti (CIMNC) está localizado a cerca de 60 km do Recife. Com uma área de 6.280 ha, atinge seis municípios pernambucanos: Araçoiaba, Paulista, Igarassu, Paudalho e Tracunhaem.

A área pertencia, até o início dos anos 40 do século XX, a nove engenhos produtivos de cana-de-açúcar. Em 1944, durante a segunda Guerra Mundial, foram desapropriados pela União para ceder espaço a um local de treinamento militar. O Brasil tinha declarado guerra aos países do Eixo e precisava adestrar seus soldados no Nordeste em um campo de instrução operacional e moderno.

Em pouco mais de um ano, já era inaugurado o Campo de Instrução Militar Engenho Aldeia, nas cercanias de Recife.

Desde então, passados 62 anos, o campo de Instrução, rebatizado de CIMNC, esteve sempre com seu viés voltado para o lado operacional, adestrando e treinando tropas. Entretanto, uma das grandes contribuições do CIMNC, neste mais de meio século de vida, foi a preservação ambiental. A quase totalidade de seus seis mil hectares, até então área de engenho, passou a receber atenção especial do Exército. Hoje, cercado por plantações de cana-de-açúcar, é uma ilha de Mata Atlântica, com um rígido controle e fiscalização contra lenheiros, madeireiros, caçadores e outras formas de exploração.

A mata atlântica da área abriga dezenas de espécies de plantas nativas, arbustos típicos do bioma, nascentes, cachoeiras, animais, aves, anfíbios, insetos e dezenas de outras espécies nativas. O local também é referência e base de pesquisa de biólogos e estudos de botânica e zootécnica da Universidade Federal de Pernambuco.

Na comparação de fotos antigas de diversas áreas do campo de instrução com novas imagens (páginas a seguir) pode-se notar o resultado das décadas de preservação.

É possível observar a mudança na cobertura vegetal do local. Em 1944, a área que margeava o lago tinha apenas alguns trechos de matas fechadas. Hoje, o espaço está recuperado, com sua cobertura totalmente refeita.

Quem, há 60 anos, passou por suas estradas para chegar à sede do campo de instrução, não reconheceria o caminho. O que antes era um descampado, rescaldo da monocultura, com gramíneas e poucos arbustos, hoje percorre um caminho cercado por uma floresta com árvores de várias espécies e tamanhos. —

FOTOS COMPARATIVAS DO CIMNC

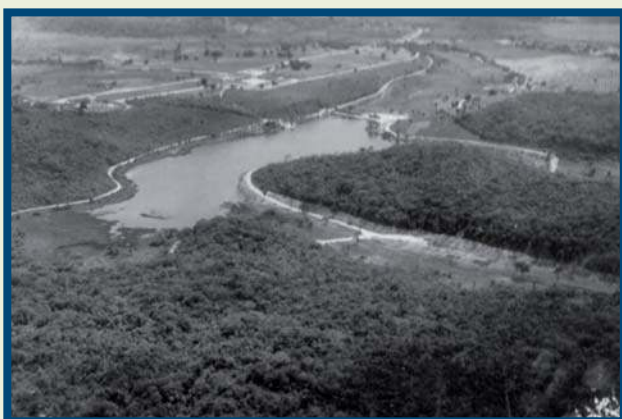
ANTES



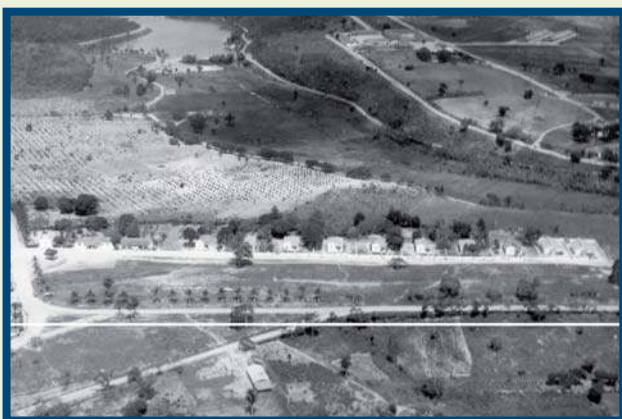
HOJE - área preservada



Estrada de acesso à sede do Centro de Instrução



Área do Lago



Região de casario

O RECONHECIMENTO DE UM TRABALHO DE PRESERVAÇÃO AMBIENTAL

A história da 6ª Região Militar (6ª RM) está fortemente ligada à Bahia. Estabelecida em sua terra e irmanada com sua gente, lutou pela defesa dos mais autênticos interesses de nossa Pátria, constituindo-se no povo em armas. Em seu rastro de glórias, desde o descobrimento do Brasil, encontram-se, indeléveis, exemplos de coragem, amor à terra, nativismo, ideal de independência e resistência ao jugo estrangeiro, extraídos da luta contra os invasores holandeses, do estabelecimento da defesa da costa e das participações nas Guerras da Independência, do Paraguai, Canudos e 2ª Guerra Mundial.

Na área de meio ambiente, a 6ª RM procura conduzir e orientar as Organizações Militares subordinadas na execução de ações efetivas de preservação que proporcionem o bem-estar e a satisfação da população baiana que lhe é hospitaleira.

Anualmente, a Câmara Municipal de Salvador homenageia uma Instituição Pública ou Privada que tenha se destacado na promoção e defesa do meio ambiente. Em 2007, por unanimidade, esse reconhecimento incidiu sobre o Exército Brasileiro. O Presidente da Comissão do Planejamento Urbano e Meio Ambiente da Câmara Municipal de Salvador, proponente da menção, justificou a concessão afirmando que o Exército, ao longo dos anos,



Imagem de satélite do 19º Batalhão de Caçadores

mantém o domínio e preserva, com raro esmero, uma das maiores reservas de Mata Atlântica em área urbana do país, situada no coração de Salvador-BA.

A concessão da Medalha do Mérito Ambiental Mário Leal Ferreira ao Exército Brasileiro foi aprovada em sessão solene no dia 05 de junho de 2007 e entregue ao Comandante da 6ª RM no Dia Mundial do Meio Ambiente e da Ecologia.

A reserva da Mata Atlântica, motivo da premiação, corresponde à área onde está instalado o 19º Batalhão de Caçadores (19º BC).

19º BATALHÃO DE CAÇADORES (19º BC) “BATALHÃO PIRAJÁ”

Organização Militar de Infantaria, foi criado no dia 16 de janeiro de 1920. Unidade organizada e instalada, inicialmente, no Forte de São Pedro, em Salvador-BA, ocupa, no momento presente, uma área no bairro do Cabula, onde há uma reserva de Mata Atlântica, a mais preservada da região metropolitana da cidade graças aos trabalhos desenvolvidos pela Unidade.

Unidade Militar, que há 87 anos presta serviço à Pátria, manteve sempre os mais altos ideais de civismo e as



Medalha do Mérito Ambiental

tradições castrenses, participando de momentos históricos, como a Revolução de 1924, na capital paulista.

Possui como Patrono o Marechal **Alexandre Gomes de Argolo Ferrão** – Visconde de Itaparica – soldado baiano que atuou na guerra da Tríplice Aliança. Naquela oportunidade, ao ser consultado pelo Duque de Caxias sobre a possibilidade de ser construída uma estrada através do charco paraguaio, Argolo respondeu: “Marechal! Se for possível, está feita! Se for impossível, vamos fazê-la!”. Essa frase tornou-se o lema de todos os integrantes do 19º BC.

Em 18 de agosto de 1953, com o objetivo de cultuar a memória e os feitos heróicos dos filhos desta terra, foi sancionado decreto que atribuiu ao 19º BC a denominação histórica de “Batalhão Pirajá”.

A RESERVA DA MATA ATLÂNTICA

Considerando a importância da preservação dos ecossistemas onde estão instaladas, as unidades do Exército desempenham suas atividades em consonância com a

legislação ambiental brasileira, tendo seus comandantes a responsabilidade e a atribuição adicional de fiscalizar a sua execução.

Fruto dessa conscientização de respeito à natureza transmitida para todos os componentes do Batalhão, o 19º BC preserva uma área da Mata Atlântica de, aproximadamente, 200 hectares, na região central de Salvador, sem se afastar de seu objetivo primordial: a preparação do combatente de infantaria por meio da instrução prática.

Entre as ações e programas de preservação ambiental desenvolvidos pela Unidade, destaca-se o plantio de mudas de pau-Brasil em sua área de responsabilidade, realizado no Dia Mundial do meio ambiente por adolescentes do Projeto Caminhar.

Do mesmo modo, o 19º BC tem apoiado diversas Instituições de Ensino Superior nas atividades de pesquisa da fauna e da flora na área remanescente de Mata Atlântica, destacando-se, entre outras, a Universidade Federal da Bahia (UFBA), a Universidade Católica de Salvador (UCSAL), a Faculdade de Salvador, a Faculdade de Tecnologia e Ciências e a Faculdade Jorge Amado. —



Área preservada pelo 19º BC – Dique do Cascão

O EXÉRCITO E O DIA DA ÁRVORE

A árvore, perante a multiplicidade de utilidades, além de ser um importante componente na instrução militar, protege a lavoura, reduz os efeitos sonoros, auxilia na absorção da poluição atmosférica e produz oxigênio (fotossíntese).

No dia 21 de Setembro, Dia da Árvore, a Força Terrestre volta suas atenções para a conservação da natureza e a preservação das nossas matas e florestas, consciente dos riscos que o planeta Terra corre acerca de um acidente ambiental de proporções consideráveis.

Com o objetivo de conciliar suas atividades com a preservação da natureza, participa e acompanha a Política Ambiental Brasileira e, por intermédio de suas Organizações Militares, vem implementando ações que possibilitem o resgate de melhores condições e proporcionem uma qualidade de vida adequada.

É a "Mão Amiga" presente no trabalho silencioso da Força, enquanto o "Braço Forte" zela pelos interesses estratégicos nacionais e pela defesa permanente da nossa soberania.

Conheça, a seguir, alguns eventos desenvolvidos em comemoração ao Dia da Árvore.

INAUGURADO O VIVEIRO VERDE-OLIVA

Moradores de Ituverava(SP), autoridades municipais, integrantes de diversos segmentos da sociedade e o Tiro-de-Guerra 02-058, participaram da inauguração do Viveiro Verde-Oliva no Dia da Árvore. Na ocasião, os parceiros do Projeto Verde-Oliva realizaram o plantio de uma muda de Pau-Brasil, árvore-símbolo do projeto e do País. Diversas escolas visitaram o viveiro.

Após a solenidade de inauguração, ocorreu a 1ª Ecocaminhada de Ituverava com a presença de alunos de escolas da rede municipal, estadual e particular. A finalidade foi informar a população sobre maneiras básicas de



Inaugurado o Viveiro Verde-Oliva – Ituverava-SP

preservação do meio ambiente, pois só através do esforço conjunto é que teremos qualidade de vida. Durante o percurso, os atiradores replantaram na Av Dr. Anibal Soares de Oliveira, no centro da cidade, 130 mudas de Jerivá. Finalizando as comemorações do "Dia da Árvore", foram plantadas árvores nativas na mata ciliar do Rio do Carmo por alunos do curso de biologia da Faculdade Francisco Maeda e por atiradores do Tiro-de-Guerra.

Integrado ao Projeto Verde-Oliva, o viveiro visa à educação ambiental para que a sociedade conheça as principais espécies das nossas matas, aprecie a beleza e crie uma mentalidade de preservação. Sua construção nasceu de parceira firmada entre o Tiro-de-Guerra, a Prefeitura, a Faculdade de Agronomia Francisco Maeda e o Rotary Club de Ituverava. O Tiro-de-Guerra é responsável pela administração do Viveiro, construído em área da Prefeitura, enquanto a Faculdade está encarregada do apoio técnico e o Rotary Club promoverá subprojetos para divulgação, execução, reciclagem, plantio e educação ambiental.

I JORNADA DE MEIO AMBIENTE

O 25º Grupo de Artilharia de Campanha (25º GAC), Bagé-RS, promoveu a I Jornada do Meio Ambiente. Na oportunidade, foram realizadas palestras sobre o Planejamento Estratégico Municipal, a gestão sustentável de recursos hídricos, a correta destinação dos resíduos e as ações de sustentabilidade com a utilização de recursos naturais. O evento contou com a participação da Prefeitura Municipal de Bagé, de órgãos municipais e do Instituto de Permacultura.

Foto: Sd Menezes



Dia da Árvore no 25º GAC – Bagé-RS

PLANTIO DE MUDAS

No 59º Batalhão de Infantaria Motorizado (59º B I Mtz), Maceió-AL, a comemoração do Dia da Árvore contou com a participação de radialistas da cidade, Sociedade Amigos do Batalhão Hermes Ernesto da Fonseca (SOABHEF), crianças atendidas pelo Programa Educacional de Resistência às Drogas e a Violência (PROERD) e Grupo de Escoteiros Adelina de Carvalho. Prestigiaram o evento diversas autoridades ligadas ao meio ambiente, entre elas a Secretária Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos, o Secretário Municipal de Proteção ao Meio Ambiente e a Promotora do Meio Ambiente.

15ª Companhia de Engenharia de Combate (15ª Cia E Cmb), Palmas-PR

Desenvolveu a Campanha da Árvore entre os dias 17 e 21 de setembro do corrente ano. O plantio de 3000 mudas de árvores (2500 pinus americanos, 300 uvas do japão e 200 angicos) foram realizados por crianças da APAE e de escolas municipais, pelo Grupo da 3ª Idade e pelos soldados da Companhia. As mudas plantadas foram fornecidas pelo viveiro municipal.



Dia da Árvore no 15ª Cia E Cmb – Palmas-PR

Depósito Central de Munição (D C Mun), em Paracambi-RJ

Realizou o plantio de 3000 mudas de árvores nativas da mata atlântica. O objetivo é, integrado com a sociedade e com parcerias na área de meio-ambiente, realizar o reflorestamento com, pelo menos, 180.000 mudas de árvores. Depois do plantio, todos foram convidados a assistirem ao teatrinho de marionetes sobre educação ambiental. O projeto conta com uma parceria com a ONG SOS Mata Atlântica e compõe uma das propostas do Programa de Excelência Gerencial da OM.

11º Regimento de Cavalaria Mecanizado (11º R C Mec), Ponta Porã-MS

No Dia da Árvore, o 11º R C Mec realizou o plantio de mudas na área interna do Regimento. O evento contou com a participação de crianças das escolas de Ponta Porã.

BATALHÃO DA GUARDA PRESIDENCIAL COMEMORA O DIA DA ÁRVORE

O Batalhão da Guarda Presidencial (BGP), Brasília-DF, recebeu a visita da Escola Maternal e Jardim de Infância Barquinho Amarelo no Dia da Árvore. Os alunos, acompanhados da Diretoria e de professores, visitaram a horta do Batalhão e realizaram o plantio de um coqueiro em comemoração ao Dia da Árvore.

ARSENAL DE GUERRA GENERAL CÂMARA REALIZA PLANTIO DE MUDAS

O Arsenal de Guerra General Câmara (AGGC), General Câmara-RS, realizou o plantio de mudas de árvores nativas no interior do aquartelamento e na sua Área de Instrução. A atividade fez parte da Campanha da Árvore/2007 e contou com a participação dos alunos da Associação de Pais e Amigos de Excepcionais (APAE) local. ➡



Foto: Sgt Otávio

Dia da Árvore no AGGC – General Câmara-RS



Dia da Árvore no 11º RC Mec – Ponta Porã-MS



Foto: Sd Lopes

Dia da Árvore no BGP – Brasília-DF



Dia da Árvore no 59º BI – Maceió-AL



Dia da Árvore no DC Mun – Paracambi-RJ



72º BI Mtz – UMA OM PREOCUPADA COM A PRESERVAÇÃO AMBIENTAL



O 72º Batalhão de Infantaria Motorizado (72º BI Mtz), “A Casa do Combatente da Caatinga”, foi criado em 1º de janeiro de 1975, por transformação da 2ª Companhia de Fuzileiros do 35º Batalhão de Infantaria, situado em Feira de Santana-BA, com o objetivo de guarnecer o alto sertão nordestino. Integrante da 10ª Brigada de Infantaria Motorizada, fica localizado em Petrolina-PE, no Vale do Rio São Francisco, incrustado em plena caatinga. Possui, em sua área de responsabilidade, 40 municípios: 37 em Pernambuco e 3 na Bahia.



Ambiente operacional da caatinga



Jacaré – parque zoológico



Fachada do 72º BI Mtz – Região de Caatinga

Unidade berço dos Combatentes da Caatinga, o 72º BI Mtz é presença marcante e positiva do Exército Brasileiro no semi-árido nacional. Identifica-se plenamente com a garra e a fibra do homem sertanejo. Tem a missão de estudar, planejar e desenvolver trabalhos visando à cristalização de uma doutrina de atuação na Região de Caatinga. Para isso, está ligado ao Comando de Operações Terrestres como tropa de emprego peculiar. Destaca-se, também, por ser a única Organização Militar do Exército Brasileiro dotada do uniforme de caatinga, caracterizado pela cor cáqui, com aplicações em couro, semelhante à vestimenta típica do vaqueiro nordestino.

Desde sua criação, o batalhão vem preservando uma vegetação de caatinga com aproximadamente 3.000.000 m² inserida na área urbana de Petrolina-PE. Uma grande variedade de espécies de vegetais e animais sobrevive na área não construída do quartel. O Batalhão possui ainda um Centro de Instrução de Operações na Caatinga (CIOpC), que abrange uma área de caatinga preservada com aproximadamente 28.000.000 m². Os treinamentos militares e os Estágios de Adaptação à Caatinga ocorrem de forma harmônica com o meio ambiente.

O Primeiro Parque Zôobotânico do Comando Militar do Nordeste (CMNE), implantado em parceria com a Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco (CODESVASF), encontra-se em funcionamento na OM. O Projeto é de cunho sócio-pedagógico-cultural e tem como objetivo preservar espécies da fauna e flora características do bioma caatinga. Ao todo, são 22 viveiros e cerca de 40 espécies de vegetais. Definitivamente implantado, o parque zôobotânico funciona como apoio em pesquisas escolares, ponto turístico, apoio a projetos de pesquisa de entidades de ensino superior locais, área para instrução militar e está aberto a visitação pública.

O IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis), atuando como um dos parceiros do projeto, repassa, à Unidade Militar, animais apreendidos e doados. Uma vez recebidos, os animais são medicados, tratados, observados e, posteriormente, introduzidos no zôo, que possui ambientação o mais próximo possível de seus *habitats*. Em apoio às unidades locais do Ibama, a equipe do parque auxilia no processo de recondução e soltura de espécies apreendidas, assim como



Onça-parda – parque zoobotânico



Arara-canindé – parque zoobotânico

na prestação de cuidado veterinário emergencial. É importante ressaltar que sob o aspecto da recondução e soltura de animais silvestres em novas áreas, o Batalhão estabeleceu uma parceria com o Ministério da Integração, apoiando o projeto da Transposição do Rio São Francisco.

Desde sua inauguração, o Parque Zoobotânico Bioma Caatinga tem recebido centenas de visitantes, a maior parte de escolas da região. Dessa forma, contribui na formação de uma massa crítica e na conscientização da necessidade de preservação da nossa mata branca, além de possibilitar aos estudantes a oportunidade única de vislumbrar a riqueza natural da Caatinga. Uma equipe da Organização Militar, com profundo conhecimento do bioma, tem a incumbência de recepcionar e explicar acerca dos animais e vegetais encontrados nas dependências do parque.

No mês de julho/2007, novamente incrementando sua participação nesse processo de desenvolvimento sustentável do Bioma, o Batalhão estabeleceu uma parceria com a EMBRAPA e diversos órgãos ligados ao meio ambiente para o plantio de 200 mil mudas de plantas nativas, produzidas artificialmente em viveiros, nas margens do "Velho Chico", dentro do processo de revitalização do maior rio genuinamente brasileiro. Outra grande parceria foi firmada pelo Batalhão com a Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF) para cadastramento de todas as espécies vegetais existentes na área sob sua responsabilidade, estabelecendo um valioso banco de dados para posterior estudo e formação de agentes ambientais, destinados ao projeto de revitalização do Rio São Francisco.

Desse modo, o 72º BI Mtz, interagindo com a atual problemática mundial, busca realizar um trabalho concreto e duradouro de preservação ambiental, que já colhe frutos e ganha respaldo junto ao Governo Federal e à sociedade local. ➡



Crianças visitam o zôo



Animal em tratamento



Peixamento



Animal medicado

Fotos: Sd Marcio Santos - 72º BI Mtz

MEIO AMBIENTE E SAÚDE: UMA PREOCUPAÇÃO GLOBAL



Diretoria de Saúde

MEIO AMBIENTE SUSTENTÁVEL: SURGIMENTO DO CONCEITO

A Primeira Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente, realizada em Estocolmo em 1972, reuniu a comunidade internacional e enunciou os princípios que inspirariam os esforços dos povos do mundo para a preservação do meio ambiente.

Em 1987, a Comissão Mundial de Meio Ambiente divulgou o Relatório Brundtland, associando a preservação ambiental ao conceito de desenvolvimento sustentável definido como "o desenvolvimento que atende às necessidades das gerações atuais sem comprometer as necessidades das gerações futuras". Esse novo conceito permearia todas as futuras discussões sobre o meio ambiente e influenciaria os documentos internacionais e as legislações de vários países.

RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE: RISCOS AO MEIO AMBIENTE E À SAÚDE PÚBLICA

Atualmente, os chamados Resíduos dos Serviços de Saúde (RSS) constituem a grande preocupação ambiental e sanitária de risco, pois, além de serem responsáveis diretos pela contaminação ambiental e pela transmissão de doenças infecciosas, estão envolvidos com os aspectos

relativos às doenças ocupacionais, à preservação do meio ambiente e às questões sociais.

Os riscos decorrentes da contaminação do meio ambiente pelos RSS podem ser dos tipos biológico, químico, radiológico e físico, tais como a contaminação por bactérias e vírus, por mercúrio, pelos resíduos dos serviços de quimioterapia e de radioterapia, e pelas lesões ocasionadas por materiais perfurocortantes.

Vários microrganismos causadores de patologias graves e de infecções hospitalares são encontrados nos RSS com grande potencial de persistência no meio ambiente. Entre esses microrganismos estão o bacilo causador da tuberculose humana (*Mycobacterium tuberculosis*), o vírus da Imunodeficiência Humana (HIV), o vírus da Poliomielite (Poliovírus) e a *Salmonella* sp. A Tabela I relaciona alguns destes microrganismos com os seus respectivos períodos de sobrevivência no meio ambiente.

No ano de 2000, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) realizou a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico, constatando que 1% de todos os resíduos coletados no País correspondem aos RSS (o que totaliza cerca de 2.300 toneladas diárias) e que apenas 57% dos hospitais segregam os seus resíduos.

Os RSS que não são segregados adequadamente contaminam, por conseguinte, os "resíduos comuns", impedindo a reciclagem e contribuindo para o aumento do volume total de resíduos contaminados.

Microrganismo patógeno	Tempo de sobrevivência (dias)
<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	150-180
Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV)	3-7
Vírus da Poliomielite	20-170
<i>Salmonella</i> sp	29-70
<i>Leptospira interrogans</i>	15-43
Coliformes fecais	35

Tabela 1 - Tempo de persistência de alguns microrganismos patógenos em resíduos sólidos

Modificada de Organização Mundial de Saúde, 1993, apud Bidone³

Essa pesquisa também constatou uma grande incoerência entre a correta segregação e a disposição final dos RSS, já que a maioria dos municípios brasileiros (cerca de 74%) deposita o lixo classificado como "hospitalar" a céu aberto, sem realizar a disposição final adequada em aterro sanitário. Foi demonstrado, também, que mesmo quando realizada a segregação pelos estabelecimentos de saúde, não há um correto tratamento final dos detritos, visto

que somente 14% das prefeituras tratam adequadamente os RSS.

Nesse contexto, não se deve relegar o aspecto que envolve a biossegurança e a questão social, destacando-se o risco de transmissão de doenças infecto-contagiosas para os manipuladores de resíduos, pois estima-se que há mais de 200 mil catadores de lixo no Brasil, sendo que, desses, mais de 45 mil são crianças.

Figura 1



Simbologia utilizada no gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde para indicar riscos biológicos, químicos, radioativos e físicos (perfurocortantes)

AÇÕES EM FAVOR DA SAÚDE E DO MEIO AMBIENTE

Frete à preocupação nacional e internacional relativa à preservação do meio ambiente, seus efeitos deletérios à saúde e considerando a questão da biossegurança, o Serviço de Saúde do Exército vem consolidando ações proativas nesse sentido, alinhadas com as diretrizes da Força e fundamentadas nos princípios e nas regras do arcabouço normativo ambiental brasileiro.

A Diretoria de Saúde do Exército, como Órgão Técnico-Normativo, integra-se às ações em favor do meio ambiente, atualizando seus quadros quanto aos aspectos legais que norteiam o tema, no sentido de proporcionar, aos Hospitais, Policlínicas, Postos Médicos de Guarnição e Seções de Saúde de Organizações Militares, as informações e orientações necessárias ao cumprimento da lei e das diretrizes do Exército, atuando diretamente ou por intermédio das Seções de Saúde Regionais.

Figura 2



Código de cores e símbolos utilizados na reciclagem de resíduos não contaminados (resíduos comuns)

Como exemplos de realizações nessa área, podemos destacar o Hospital Central do Exército (HCE) e o Instituto de Biologia do Exército (IBEx), localizados no Rio de Janeiro(RJ) que, cientes das conseqüências danosas do descarte inadequado dos seus resíduos, vêm implementando seus planos de gerenciamento de RSS com etapas de manejo que devem incluir a segregação, a reciclagem, o acondicionamento adequado, a coleta seletiva interna, o tratamento na unidade geradora, a coleta seletiva externa e a correta disposição final.

Criado em 21 de maio de 1808 por D. João, o Laboratório Químico-Farmacêutico do Exército (LQFEx), instituição pioneira na Farmácia do Brasil, utiliza tecnologias modernas e ecologicamente corretas para enquadrar-se no conceito de desenvolvimento sustentável. Para tanto, adotou os princípios de gerenciamento de seus resíduos, minimizando sua quantidade, substituindo tecnologias ultrapassadas e promovendo a reciclagem. Cabe ressaltar que o LQFEx possui uma Estação de Tratamento de Efluentes (ETE) para seus resíduos líquidos que, quando descartados na rede coletora, não acarretam poluição ou riscos à saúde pública.

No contexto do ensino militar, o assunto adquiriu importância progressiva, com destaque para as escolas por onde passam os oficiais médicos, farmacêuticos, dentistas, enfermeiros e veterinários da Força durante suas carreiras.

A Escola de Saúde do Exército (EsSEx), berço da formação do oficial de saúde, inseriu em seu programa de ensino um módulo versando sobre "Biossegurança" nos

Cursos de Formação de Oficiais e de Formação e Aperfeiçoamento de Sargentos. Entre os assuntos abordados nessa disciplina, destacam-se a regulamentação dos níveis de biossegurança dos laboratórios e dos biotérios, a prevenção quanto aos riscos químicos, biológicos e radiológicos nos estabelecimentos de saúde, os sistemas de proteção, a manipulação correta dos rejeitos, os riscos ocupacionais, os impactos ambientais, a reciclagem e a legislação ambiental brasileira.

Na Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (EsAO) o tema Meio Ambiente é desenvolvido de forma integrada na disciplina de Administração Hospitalar e conta com a colaboração de um professor da Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), que desenvolve o tema "Gerenciamento de Resíduos dos Serviços de Saúde". O assunto tem seqüência na Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME), onde aspectos relacionados ao planejamento alcançam níveis mais elevados. O objetivo da inserção desse conhecimento nos Estabelecimentos de Ensino da Força é fazer com que o tema seja debatido em todas as esferas, aproveitando tais momentos para a formação de educadores e disseminadores do tema Meio Ambiente em todos os graus de atuação do Serviço de Saúde. Dessa forma, o Exército busca solucionar o problema dos RSS com a educação ambiental, o treinamento adequado dos profissionais de saúde e o uso das medidas de biossegurança e das técnicas que diminuem a produção de resíduos, visando à preservação do meio ambiente e a promoção da saúde para as gerações do presente e do futuro. ➡

Figura 3



Coletores nas cores utilizadas para a coleta seletiva de resíduos. Laboratório Químico-Farmacêutico do Exército - 2007.



EDUCAÇÃO AMBIENTAL

16ª BASE LOGÍSTICA DE SELVA

A 16ª Base Logística de Selva está localizada, estrategicamente, na cidade de Tefé-AM, região de florestas alagadas, com características naturais e culturais bem peculiares, na confluência dos rios Japurá, Solimões e Juruá, que partem dos territórios da Colômbia e da República do Peru e penetram na Amazônia Ocidental. Essa OM constitui-se no braço logístico da 16ª Brigada de Infantaria de Selva, “Brigada das Missões”.

HISTÓRICO

A 16ª Base Logística de Selva teve como origem o Depósito de Subsistência de Tabatinga-AM, criado em

1975, embrião do Serviço de Intendência na Amazônia Ocidental.

Com a criação da 16ª Bda Inf SI e sua transferência de Santo Ângelo-RS para Tefé, o Depósito de Tabatinga foi desativado e seus meios orgânicos transferidos para Tefé, com isto originando a 16ª Ba Log SI, conforme a Portaria nº 009-EME-Res, de 02 de Fev de 1994.

MISSÃO

- Proporcionar apoio logístico aos elementos orgânicos da 16ª Bda Inf SI, cuja área abrange 27 municípios, sendo 22 no Estado do Amazonas e cinco no Estado do Acre.

- Proporcionar apoio logístico por área às OM situadas nas proximidades geográficas de sua zona de ação, quando determinado.

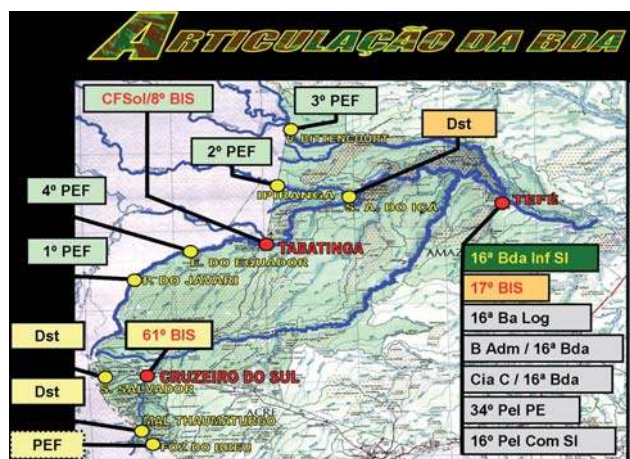
POSSIBILIDADES

Em tempo de paz

- Receber, armazenar e distribuir as diversas classes de suprimentos, de acordo com o planejamento logístico regional e as capacidades de seus depósitos e câmaras frigoríficas.
- Prestar apoio de manutenção de 2º escalão a todo material de emprego militar orgânico das Unidades apoiadas.
- Realizar a manutenção do armamento, de viaturas, das embarcações e dos motores de popa.

Em operações

- Assegurar o apoio logístico de todas as classes de suprimentos, à Bda, exceto material de aviação e de informática, para até cinco dias de suprimento.



ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

Essas atividades baseiam-se na trilogia. “Transportar, Manutenir e Suprir”.

Transportar

No que diz respeito ao apoio logístico em transporte, a 16ª Ba Log SI desloca, periodicamente, suprimento de todas as classes para as guarnições de Tabatinga-AM e Cruzeiro do Sul-AC, navegando pelas calhas dos rios da região. Concomitantemente, são realizados reconhecimentos de áreas e itinerários, operações de Inteligência, Ações Cívico-Sociais (ACISO) e atualização de Levantamento Estratégico de Área (LEA), que remetem essa função logística ao novo conceito: “operações logísticas”.

*Equipe de Apoio Direto
com destino a
Tabatinga (8º BIS)*



*Balsa Marechal Bittencourt sendo carregada
com Suprimento Classe I*



*Balsa Marechal Bittencourt (Ferryboat)
com destino a Cruzeiro do Sul (AC)*

Manutenir

Com relação à função logística manutenção, a 16ª Ba Log SI realiza essa atividade conforme seu plano de trabalho, sendo que, para o Comando de Fronteira Solimões/8º BIS (Tabatinga-AM), 61º BIS (Cruzeiro do Sul-AC) e seus respectivos Destacamentos e Pelotões Especiais de Fronteira (PEF) presta apoio direto, valendo-se de seus meios fluviais orgânicos e do apoio da Força Aérea Brasileira que, a cada dois meses, em média, disponibiliza uma aeronave durante uma semana. Assim, a equipe percorre todas as OM da fronteira, fazendo manutenção e levantando necessidades futuras.





Apoio direto em Tabatinga: manutenção de um motor de popa



Manutenção do armamento do 17º BIS (Tefé-AM)

Suprir

Quanto à função logística suprimento, a 16ª Ba Log SI realiza as atividades de levantamento das necessidades, obtenção, estocagem, controle e distribuição de todas as classes para a Brigada. O suprimento Classe I é recebido pela cadeia regional.



Depósito de Suprimento Classes VI e IX

Além das atividades já mencionadas, a 16ª Ba Log SI executa exames laboratoriais para monitoramento da qualidade da água dos poços artesanais que abastecem os Quartéis e Vilas Militares da Guarnição de Tefé. Possui, também, um Laboratório de Inspeção e Análise Bromatológicas (LIAB), para que possa manter a alta qualidade e a validade dos diversos produtos alimentícios estocados em seus depósitos.

Quinzenalmente, realiza exames visuais e revolve a carga, de modo que todo estoque seja ventilado por igual, evitando, dessa maneira, a proliferação de fungos, devido à alta umidade da região.



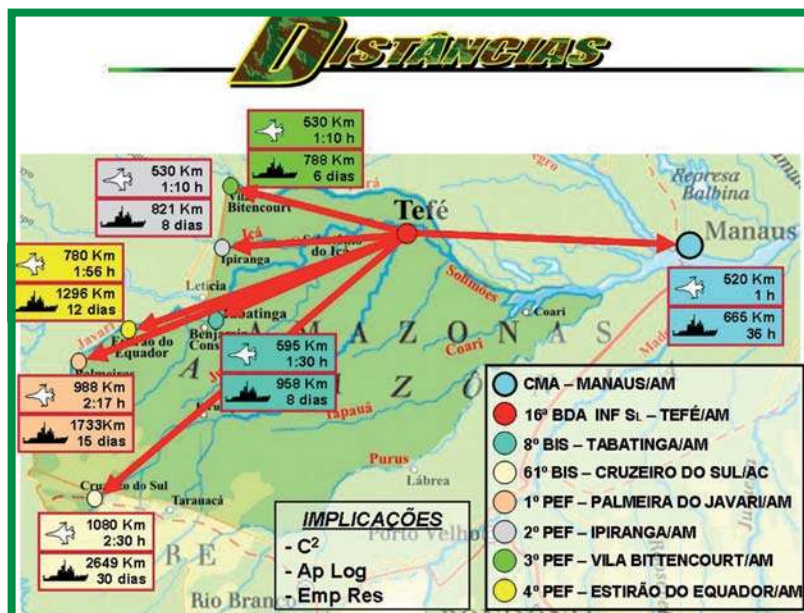
Análise da água consumida nas vilas militares e quartéis

É na função logística transporte que a 16ª Ba Log SI demonstra quão valiosa é para a Brigada das Missões, vocacionada, fundamentalmente, para conduzir operações fluviais. Com uma área de 570.000 km², sem nenhum trecho de via terrestre que interligue duas localidades, o modal fluvial é essencial nessa área operacional. Os dados numéricos obtidos no ano de 2006 e abaixo relacionados retratam sua relevância:

- cumpriu 48 missões de transporte, sendo 23 deslocando tropa e 25, carga em geral, ao custo de R\$ 469.025,00 (quatrocentos e sessenta e nove mil e vinte e cinco reais);
- transportou 461,3 toneladas de cargas diversas – equivalente ao peso de 385 (trezentos e oitenta e cinco) carros populares –, percorrendo, aproximadamente, 39.500 Km, o que corresponde a uma volta completa em torno da Terra pela linha do Equador;
- a fim de cumprir todas essas missões de transporte, as embarcações e tripulantes navegaram 285 dias do ano de 2006, utilizando 191.361 litros de óleo diesel e 4.731 litros de gasolina.

PLANO BÁSICO DE GESTÃO AMBIENTAL

Trata-se de um plano de preparação dos militares para que desenvolvam valores e atitudes responsáveis em



relação ao meio ambiente, sempre comprometidos com o desenvolvimento de sociedades sustentáveis. As ações visam a fortalecer as atenções voltadas para a preservação dos recursos naturais e permear as diversas atividades operacionais e de manutenção desenvolvidas pela Unidade. A seguir, dois exemplos.

Vida vegetativa da OM

Grupamento: seção de transporte fluvial, motoristas e mecânicos de viaturas.

Atividade: instrução de 1^o e 2^o escalões sobre motores de popa, embarcações e viaturas.

Riscos: contaminação do meio ambiente com dejetos líquidos ou resíduos sólidos.

Medida preventiva: implementação de um processo que permita a eliminação dos dejetos líquidos e a destruição dos resíduos sólidos.

Sobrevivência na selva

Grupamento: todos os militares da Unidade.

Atividade: instrução de sobrevivência na selva.

Riscos: incêndio acidental e crime ambiental configurado pelo abate de espécie protegida por Lei ou pesca em período de procriação.

Medida preventiva: exame criterioso da área escolhida para execução da sobrevivência e clareza na orientação aos instruídos sobre as espécies da fauna e da flora que não podem ser abatidos ou cortados.

CONCLUSÃO

Em sua visão de futuro, a 16^a Base Logística de Selva busca ser reconhecida como um Centro de Referência e Excelência nas atividades logísticas na Amazônia Ocidental consoante às Políticas de Logística em estudo no Estado-Maior do Exército e no Departamento Logístico.

Dessa forma, pode-se concluir que a logística de alta performance - associada a outras atividades militares (operações logísticas) - que vem sendo executada pela 16^a Ba Log SI é essencial para a condução de operações militares na Amazônia, em particular na sua porção ocidente-setentrional, cuja maior parte é área de responsabilidade da 16^a Brigada de Infantaria de Selva. —



Tratamento de dejetos da embarcação
- responsabilidade ambiental



Instrução de sobrevivência na selva – soldados da
16^a Ba Log SI



O CENTRO DE PESQUISAS DA FAUNA E DA FLORA DA AMAZÔNIA



O Centro de Pesquisas da Fauna e da Flora da Amazônia (CPFFAM) - "Zoológico do CIGS - 1967" foi implantado na estrutura existente do antigo zoológico do CIGS (Centro de Instrução de Guerra na Selva) e inaugurado em 1999. A partir daí, com o aperfeiçoamento da infra-estrutura geral e da restauração do complexo hospitalar veterinário, passou a realizar e apoiar pesquisas e atividades acadêmicas em cooperação com instituições nacionais na área do zoológico e no Campo de Instrução do CIGS. Conta com 159 exemplares de mais de 54 espécies animais amazônicas, entre aves, mamíferos e répteis.

O CPFFAM desenvolve, também, estágios supervisionados obrigatórios para discentes de Medicina Veterinária em fase final de conclusão de curso, com o objetivo de contribuir para o aprendizado teórico-prático em medicina de animais silvestres amazônicos.

O CPFFAM colabora com instituições públicas ou privadas de ensino, prestando serviços à comunidade da região metropolitana de Manaus, desde visitas ao zoológico e assistência em projetos de desenvolvimento sustentável em área do CIGS até a recuperação de animais silvestres.

A PRESERVAÇÃO DA NATUREZA

Uma das importantes missões do CPFFAM é zelar pela preservação dos 1.150 km² de floresta primária existente no Campo de Instrução do CIGS (CICIGS). Essa área compreende um polígono de 50 km por 30 km, delimitada ao sul pelo lago Puraquequara; a leste pelo rio de mesmo nome; ao norte pela rodovia AM-010, que liga Manaus à cidade de Rio Preto da Eva; e a oeste por esse rio. É uma imensa área destinada à especialização dos





...a do Centro de Instrução de Guerra na Selva

alunos dos cursos de operações na selva, distante 60 km da base urbana do CIGS, facilitando o apoio logístico às operações. Com a expansão da cidade de Manaus em direção ao norte e ao leste, torna-se imperiosa a fiscalização constante da área do CICIGS, a fim de que não ocorram a posse e a caça predatórias e o desmatamento.

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

A imensa área do CICIGS foi desapropriada pelo Governo do Estado do Amazonas e doada à União na década de 1960. Porém, algumas famílias que residiam naquela área não foram indenizadas e permaneceram ao longo do tempo. Para se evitar a pesca predatória e a extração de madeira para subsistência, o CPFFAM criou, na comunidade ribeirinha de São Francisco do Mainá, um projeto de piscicultura para criação de tambaquis, atendendo as aspirações da própria população. Sendo assim, o CPFFAM providenciou os recursos, os técnicos, a execução da obra, os alevinos de tambaquis, a ração e a manutenção do projeto. Hoje, os ribeirinhos podem comercializar o pescado e promover a sustentabilidade do projeto.

AS PESQUISAS BIOLÓGICAS

Apenas manter intacta essa imensa área de floresta primária seria um desperdício. Por isso, o CPFFAM vem protagonizando pesquisas zoobotânicas em parceria com diversas entidades, entre as quais destacam-se o Instituto Nacional de Pesquisa Amazônica (INPA), a Universidade Federal do Amazonas (UFAM) e a Fundação de Medicina Tropical do Amazonas (FMTAM).

Em parceria com o INPA, tem levantado espécies animais da área do CICIGS, em particular roedores (pacas, cutias e ratos selvagens) e xenartras (tatus e preguiças), hospedeiros intermediários da malária e da leishmaniose, visando a realizar estudos sobre essas doenças e a demarcar áreas de ocorrência. Ainda com esta entidade, o CPFFAM tem realizado: trabalhos de preservação do gavião real (ou harpia), a maior ave de rapina brasileira e que se encontra em extinção; a coleta de material para exames e comparação com a literatura veterinária existente; a biometria; e o monitoramento.

Já com a FMTAM, o CPFFAM estabeleceu uma parceria para realizar o levantamento de hematoparasitos em répteis e, atualmente, executa o mesmo em aves e mamíferos.

Já a UFAM realiza pesquisas do espelho d'água do lago do Puraquequara a fim de verificar se atividades antrópicas estão poluindo o Rio Puraquequara; levanta cariótipos de preguiças pelo seu DNA; e está formando um banco de DNA dos felinos selvagens amazônicos a partir de pêlos extraídos dessas espécies (foliculo piloso).

Vale salientar que o CPFFAM apóia qualquer instituição de pesquisa, desde que seja nacional e que apresente um trabalho em zoologia de interesse do CIGS.



Gavião-real ou harpia

O ZOOLOGICO DO CIGS

Com 159 exemplares de 54 espécies de animais, as grandes vedetes do Zôo do CIGS são as onças, símbolo do combatente de selva; o mutum do nordeste, animal em extinção, sem sinais de ocorrência naquela região geográfica brasileira; o casal de gavião real ou harpia, por seu belo porte e por estarem ameaçados de extinção; e o mico-leãozinho (*ceboela pigmaea*), o menor mico do mundo, raríssimo e com majestosos 8 cm de altura.

O visitante que chega ao Zôo do CIGS vai encontrar animais da Amazônia Brasileira que vivem em habitats com características muito próximas dos naturais. São animais capturados por traficantes que os retiraram, indevidamente, do seu habitat; resgatados pela Polícia Federal ou Militar ou pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA); são trazidos ao CIGS para serem tratados e, se possível, reintroduzidos na natureza.

Nesse sentido, o CPFFAM veio, progressivamente, reduzindo a quantidade de animais nos recintos até chegar ao número de espécies que se tem atualmente, a quantidade máxima para se manter em recintos que reproduzem o habitat destes animais.

AS INSTALAÇÕES DO CPFFAM

Muito bem aparelhado, o CPFFAM conta com um centro cirúrgico capaz de realizar qualquer tipo de operação; um ambulatório; uma sala de diagnóstico por imagens; um biotério (local para criação de presas e animais de laboratório); uma sala de nutrição com complexo de câmara frigorífica; uma enfermaria e uma biblioteca. É uma estrutura moderna e prática, capaz de prover o tratamento de saúde não só para os animais silvestres amazônicos do Zôo do CIGS, como também para aqueles que nele chegam, apreendidos pelos órgãos de fiscalização.



Macaco-aranha



Chitara – onça mascote

A REPRODUÇÃO DE ANIMAIS

A Instrução Normativa nº 04/2002 do IBAMA, que regula o funcionamento dos zoológicos, dispõe que os animais em cativeiro devem ser pareados. O CPFFAM tem realizado hercúleo esforço em reproduzir naturalmente suas espécies.

Sendo assim, nossa maternidade tem recebido anualmente filhotes de quatis e macacos, em particular o macaco aranha da cara preta, entre outros animais. Sempre que possível, os animais são reintroduzidos na natureza. Quando isso não é permitido, são incorporados ao patrimônio da União e passam a compor o acervo do CPFFAM. Fato como esse ocorreu com a onça parda (ou puma, ou suçuarana) Tiene, que nasceu em maio de 2004 e hoje é uma das mais lindas mascotes do CIGS.

Um belo exemplo de reintrodução na natureza de animais que nasceram no CPFFAM em 2007, por reprodução facilitada, foi o de 13 filhotes de sucuris reintroduzidos na área do CICIGS uma semana após seu nascimento.

AS MASCOTES

Mascote é um substantivo feminino de origem francesa que significa boa sorte. Os grandes exércitos do mundo sempre tiveram mascotes. O Exército Brasileiro adota a onça pintada como mascote das organizações militares da Região Amazônica.

O CIGS já teve o prazer de possuir três onças-pintadas que acompanharam várias gerações de guerreiros de selva: a mascote "CIGS", de 1966 a 1986; a onça mascote "COSAC", de 1969 a 1996; e a onça-pintada "XINGU", de 1986 a 2006.

Atualmente, conta com quatro onças mascotes: uma onça parda, com três anos de idade, de nome Tiene; uma



Gavião pombo

onça preta, com oito anos, chamada Garoto; e duas onças pintadas, uma fêmea, com 11 anos, chamada Chitara e outra, com três anos, de nome Simba.

Até 2006, as onças mascote eram distribuídas por recintos espalhados pelo Zôo e, assim, o manejo desses animais era realizado em área de trânsito do público visitan-



Preguiça

te. A partir de outubro de 2007, o CIGS dispôs de recintos que as isolam do trânsito de visitantes e limitam o contato apenas com os militares que acompanham as atividades de rotina do Centro, uma vez que os visitantes têm outras oito onças disponíveis para visita no onçário do Zôo. Esses recintos possuem poços, árvores, tronco e grama, imitando o habitat de um grande felino amazônico e criando melhores condições de vida para esses nobres animais.

SOLTURA DE ANIMAIS NA NATUREZA

O CPFFAM realizou, em 2007, a soltura, na natureza, de 13 sucuris nascidas no Zôo do CIGS. Estas cobras possuíam a capacidade de viver sozinhas e foram soltas no CICIGS, já que a mãe não tem o instinto materno de criar seus filhotes.

No 1º semestre de 2007, uma jaguatirica macho foi atropelada na Rodovia AM 010. A equipe do CPFFAM foi acionada para resgatar o felino e o conduziu até o CIGS. Lá o anestesiou, realizou uma delicada cirurgia para a recuperação de seus membros, fez o acompanhamento pós-operatório, a fisioterapia e a alimentação em cativeiro, e por fim, o soltou no CICIGS, no mesmo local onde fora encontrado.

RECUPERAÇÃO DE ANIMAIS

A Polícia Militar do Amazonas apreendeu, em Coari, um filhote de onça pintada durante uma operação de combate ao narcotráfico. Esse felino foi doado ao CIGS em setembro de 2006. Infelizmente, o filhote, de nome Raio da Selva, demonstrou uma síndrome neurológica que é tratada até hoje. Após 8 meses de tratamento, Raio da Selva apresenta sinais de intensa melhora, obtendo um prognóstico de reservável a favorável, o que permite acreditar que poderá se tornar uma grande mascote.

Com a expansão da cidade de Manaus, ocorre um grande número de casos de preguiças acidentadas por caírem de castanheiras ou por encostarem em redes de alta tensão. Boa parte dos animais recuperados possuem condições de serem soltos no CICIGS e assim é feito. Porém, alguns deles não possuem mais condições de se adaptar a vida livre, embora estejam saudáveis. Para essas preguiças, o CPFFAM desenvolve um projeto de construção de um recinto adequado para acomodá-las, imitando seu habitat.

Preocupado com esses animais, lançará, brevemente, a campanha de conscientização da população de Manaus intitulada "Essa Preguiça é Legal", com a finalidade de alertar a sociedade para não se amedrontar com as preguiças que se encontram em áreas verdes, por serem inofensivas, e para não retirá-las do pequeno conjunto de árvores em que vivem. —

O ZOOLOGICO DO C FRON RR /7º BIS



O Comando de Fronteira Roraima / 7º Batalhão de Infantaria de Selva, “Batalhão Forte São Joaquim”, mantém, há mais de 15 anos, em suas dependências físicas, animais provenientes de situações ilegais. No ano de 2005, o C Fron RR / 7º BIS contou pela primeira vez com a presença técnica de um médico veterinário a sua disposição, sendo possível realizar as seguintes melhorias:

- organizar as atividades inerentes ao zoológico;
- montar uma equipe especializada para desenvolver as atividades do zoológico;
- legalizar sua situação perante os órgãos ambientais competentes;
- buscar parcerias para o melhoramento das instalações e revitalização da área;
- estabelecer Programas de Referência nas áreas de educação ambiental, cursos de capacitação, palestra, conservação e pesquisa; e
- estabelecer o manejo adequado dos animais: enriquecimento ambiental, nutricional e clínico.

Desse modo, foi criado, naquele mesmo ano, o Criadouro Conservacionista de espécies ameaçadas e vulneráveis do C Fron RR/ 7º BIS, que através de Licenças Ambientais específicas para sua instalação e operação, ficou registrado sob o nº 02025.001.507/05-33 (IBAMA/RR).

Com a legalização do Criadouro, o Minizôo, como é

chamado, estabeleceu um forte Programa de Educação Ambiental monitorada. Recebe, a cada ano, cerca de 35.000 visitantes, entre escolas municipais, projetos sociais, grupos diversos e visitantes em geral.

O Minizôo conta atualmente com um plantel de espécies da fauna brasileira, com ênfase em espécies da Amazônia e do Estado de Roraima. A grande maioria consta na lista de espécies ameaçadas do IBAMA e da União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais. O plantel possui cerca de 250 animais, que são mantidos *ex-situ* (estratégia de preservação e recuperação de espécies vegetais e animais que envolvem populações não-naturais, como plantas cultivadas em estufas e sementeiras, e animais criados em zoológicos ou aquários), dentro dos requisitos estabelecidos nos melhores zoológicos do Brasil.

Um dos maiores problemas enfrentados pelo Minizôo, refere-se a suas antigas instalações, que, atualmente, encontram-se fora dos requisitos solicitados pela legislação vigente (Instrução Normativa 04, de 4 de março de 2002 / IBAMA), que estabelece as dimensões mínimas para a manutenção de espécimes da fauna nativa e exótica.

Entretanto, com a parceria firmada entre a Prefeitura de Boa Vista e o Exército Brasileiro, no ano de 2005 o programa de revitalização e ampliação do zoológico teve início com a edificação do “Parque das Aves” (I FASE). A construção dos viveiros das aves deve-se à grande

demanda de apreensões deste grupo de animais pela Secretaria Municipal de Gestão Ambiental (SGMA) e Assuntos Indígenas e IBAMA, pois estes ficaram sem destinação, com traumas físicos e psicológicos devido às atividades do tráfico de animais silvestres e criações ilegais.

Essa parceria tem possibilitado também que crianças e jovens de todas as Escolas Municipais e programas sociais, possam ter a oportunidade de um aprendizado contínuo *in loco* sobre ecologia, Amazônia, fauna regional e sobre biologia dos animais, o que permite uma conscientização sobre as problemáticas ambientais do estado de Roraima e seus potenciais econômicos e de sustentabilidade.

O Mini-Zoológico do C Fron RR/7º BIS tem, também, desenvolvido um programa de educação ambiental de referência com seus visitantes, pela organização, conduta e informações que são transmitidas. Além disso, muitas atividades de conscientização ambiental em campo fazem parte do programa, como em Comunidades Indígenas, Municípios distantes e outros.

O C Fron RR/7º BIS tem a preocupação de capacitar seu corpo técnico de forma continuada, para que esteja sempre preparado para lidar com as particularidades de se viver na Região Amazônica.

selvagens: medidas de segurança e equipamentos.

Público-Alvo: corpo técnico do zoológico, militares de Pelotões Especiais de Fronteira (PEF) que trabalham com animais, fiscalização da SMGA e Guarda Municipal.

- Aprendendo a plantar com o Horto Municipal (paisagismo e plantas medicinais)

Público-alvo: Militares.

- Educação Ambiental no Zoológico do C Fron RR/7º BIS.

Público-Alvo: corpos técnicos e auxiliares do zoológico.

- Curso de piscicultura

Público-alvo: Militares

- Curso de atualização e manejo de fauna

Público-Alvo: Militares, funcionários da Prefeitura Municipal de Boa Vista, do IBAMA e convidados.

No mês de junho de 2007, o C Fron RR/7º BIS lançou sua página na internet visando a divulgar e retirar dúvidas sobre o Minizôo e também as atividades desenvolvidas por essa Organização Militar tanto para a família militar quanto para a comunidade em geral. Portanto, para obter mais informações acesse o endereço: www.cfrr7bis.eb.mil.br.



Animal em tratamento

Assim, o C Fron RR/7º BIS tem criado e executado inúmeros cursos em parceria com várias instituições ligadas ao meio ambiente. Os cursos têm sido voltados para os militares, estudantes universitários, técnicos ambientais, profissionais, especialistas, professores. Entre outros, podemos citar:

- Seminário sobre a Floresta Amazônica, fauna e comunidades tradicionais.

Público-Alvo: corpo técnico do zoológico e técnicos e fiscais da Secretaria Municipal de Gestão Ambiental e Assuntos Indígenas (SMGA).

- Curso de contenção física e química de animais



Espécie muito rara e fortemente ameaçada, a *aratinga solstitialis* (jandaia sol) é pouco conhecida no estado de Roraima. Vem sendo estudada pela prefeitura de Boa Vista em parceria com pesquisadores da USP e a equipe do zoológico do C Fron RR/7º BIS. No plantel do C Fron RR/7º BIS existem três indivíduos provenientes do tráfico de animais silvestres. Há 180 anos esta espécie não era mais registrada para Roraima, mas, recentemente, pesquisas encontraram uma população no município de Normandia, sede do 2º Pelotão Especial de Fronteira.



I SIMPÓSIO DE MEIO AMBIENTE

O I Simpósio de Meio Ambiente do Exército Brasileiro foi realizado em meados de 2007 e teve como objetivos principais estudar a proposta da nova estrutura organizacional de meio ambiente no Exército Brasileiro e levantar os problemas ambientais mais comuns, propondo soluções.

Participaram do Simpósio Oficiais Superiores representantes dos Comandos Militares de Área, das Regiões Militares, do Gabinete do Comandante do Exército, dos Órgãos de Direção Setoriais, das Sub-Chefias e Assessoria Jurídica do Estado-Maior do Exército.

Os trabalhos em grupo, aproveitando a experiência profissional de cada um dos participantes, buscaram encontrar soluções para aprimorar a Política e Diretriz Estratégica de Gestão Ambiental do Exército para mais quatro anos ou, até 2010, propor a Nova Estrutura Organizacional de Meio Ambiente no Exército, propor inserção da Educação Ambiental e uma ampla Estruturação do Ensino, de forma a se incluir como tema curricular a Educação Ambiental e propor um plano de capacitação dos Recursos Humanos para mobiliar o Sistema.

Os participantes apresentaram os problemas ambientais mais comuns em suas áreas de atuação e propuseram soluções.

OBJETIVOS DO SIMPÓSIO

- Atualizar os conhecimentos dos integrantes do Sistema de Gestão Ambiental do Exército (SIGAEB) com referência à legislação que regula a Política Nacional de Meio Ambiente.
- Proporcionar a troca de experiências e de conhecimentos desenvolvidos no desempenho das atividades do Sistema de Gestão Ambiental do Exército.
- Analisar e propor modificações na Política de Gestão Ambiental do Exército.
- Analisar e propor mudanças na dinâmica e na organização para otimizar o gerenciamento do SIGAEB.
- Dar novas feições às ações gerenciais estabelecidas

para os Órgãos de Direção Setoriais, Comandos Militares de Área e Regiões Militares dentro da modernização do SIGAEB.

- Analisar e propor soluções aos problemas mais comuns apresentados pelos participantes.
- Avaliar e propor a inclusão da Educação Ambiental em todos os níveis do Sistema de Ensino do Exército.
- Planejar a capacitação de Recursos Humanos para mobiliar o SIGAEB.

TEMAS APRESENTADOS PELOS PALESTRANTES

- Avaliação da Política e a atual Diretriz Estratégica de Gestão Ambiental do Exército Brasileiro (DEGAEB) – 5ª Subchefia do EME.
- Os desafios do Meio Ambiente para o Exército Brasileiro – EME.
- A PETROBRAS e o Meio Ambiente – PETROBRAS.
- A nova metodologia do Sistema de Planejamento do Exército e o Meio Ambiente – 3ª Subchefia do EME.
- O Sistema Ambiental do Exército Americano – DEC.
- A legislação ambiental brasileira e sua inserção no mundo globalizado – MMA.
- A Política de Meio Ambiente Brasileira e seus instrumentos – IBAMA.
- A educação ambiental no Brasil – MEC.
- A educação ambiental no Exército Brasileiro – DEP.
- A sensibilização e a conscientização ambiental – Instituto ECHUS de Responsabilidade Social.

PRINCIPAIS CONCLUSÕES DO I SIMPÓSIO DE MEIO AMBIENTE

O Simpósio atingiu plenamente os objetivos propostos para sua realização, permitindo a reunião, durante uma semana, de representantes do Gab Cmt Ex, do ODG, dos ODS, dos C Mil A e RM.

Os trabalhos desenvolvidos durante o evento alcançaram resultados compensadores, principalmente pela oportunidade dada aos participantes de debater as questões ligadas ao Meio Ambiente e apresentar sugestões e soluções, usando suas experiências para resolver os problemas existentes e padronizar as soluções.

Saliente-se que as soluções apresentadas podem ser implementadas integral ou parcialmente, carecendo de aprovação do Comando do Exército. Assim, são elas:

- servir de instrumento de Visão Prospectiva da Força no que concerne a este relevante tema da atualidade, que ocupa agendas de diferentes fóruns;
- elaborar uma nova Portaria do Comandante do Exército para atualizar o Sistema de Gestão Ambiental (Em fase de estudo e aprovação);
- inserir o assunto na Política Militar Terrestre, quando de sua reestruturação;

- atualizar a DEGAEB a partir dos ensinamentos colhidos na troca de experiências;
- confeccionar uma Instrução Geral (IG) de Meio Ambiente;
- centrar o Sistema de Meio Ambiente do EB no EME, órgão normativo, gestor de estratégias e de coordenação, para acompanhamento e controle de atividades, e no DEC, como órgão supervisor e técnico para coordenação e execução de trabalhos mais freqüentes;
- instituir um canal técnico complementar que agilize as medidas corretivas, sempre que necessário;
- realizar intercâmbios para troca de experiência com exércitos integrantes da Conferência dos Exércitos Americanos (CEA). Este tema foi incluído no fórum dos Comandantes dos Exércitos signatários da CEA, ocorrido em novembro, tendo sido decidido pela realização de uma "Conferência Especializada de Meio Ambiente", coordenada pelo Brasil, em 2008;
- formar e capacitar recursos humanos especializados no assunto;
- ampliar o conhecimento técnico a respeito do tema;
- intensificar a Educação Ambiental no âmbito da Força;
- intensificar intercâmbios com os Órgãos de Gestão Ambiental e outros afins, ocasião que, fruto de convênios, poder-se-á aplicar os recursos ditos "verdes" (extra-orçamentários) no Meio Ambiente, cooperando diretamente com os órgãos governamentais de diferentes níveis;



- aprofundar estudos para verificar a necessidade ou não da inserção do Meio Ambiente no Estudo de Situação do Comandante nos escalões mais elevados;
- realizar a difusão dos trabalhos voltados ao Meio Ambiente, em conformidade com a Diretriz do Comandante do Exército, pelos meios de comunicação disponíveis, aproveitando, ainda, oportunidades oferecidas ao Exército pela mídia em geral; e
- prosseguir cooperando com a proteção da biodiversidade brasileira. ➡



Apresentação de trabalhos pelos Grupos de Estudo

PERSONAGEM DA NOSSA HISTÓRIA



Coronel **Jorge Teixeira de Oliveira**

O Coronel **Jorge Teixeira de Oliveira** nasceu em 3 de julho de 1921, na cidade de General Câmara (RS).

Incorporado às fileiras do Exército em 1º de maio de 1942, cursou a Escola Preparatória de Cadetes (Fortaleza-CE) e a Escola Militar de Resende (Resende-RJ), sendo declarado Aspirante-a-Oficial de Artilharia em 1947.

Durante a sua carreira, foi Instrutor-Chefe do Curso de Artilharia da Escola de Sargentos das Armas (Três Corações-MG); oficial do Estado-Maior da Brigada de Infantaria Pará-quedista (Rio de Janeiro-RJ); criador, organizador e comandante do Colégio Militar de Manaus. Exerceu, ainda, outros cargos e funções que lhe foram atribuídos, tendo recebido diversas condecorações militares.

Cursou o *Jungle Operations Training Center* (Exército dos EUA, *Fort Sherman*, Panamá), Curso de treinamento de Combate na Selva, sendo considerado *Jungle Expert*. Como major, foi o primeiro Comandante do Centro de Instrução de Guerra na Selva (CIGS).

Cumpriu várias missões reais de proteção e manutenção da inviolabilidade do território nacional, principalmente nos Estados do Amazonas, do Pará e de Roraima. Em 5 de janeiro de 1969, quando era comandante do CIGS, foi nomeado, pelo Comandante do Comando Militar da Amazônia (CMA) e da 8ª Região Militar (8ª RM), Comandante das tropas brasileiras em Roraima, nas localidades de Bonfim, Normandia, Surumu e Marco BV-8 para fazer face aos problemas advindos da revolução interna ocorrida em Rupununi, na República Cooperativa da Guiana. Na oportunidade, exerceu, na plenitude, suas habilidades de chefia e liderança.

Contribuiu na implantação do brado da selva, cuja origem reside no fato de o CIGS não dispor de ficha de serviço de viatura em seus primeiros dias, o que levava a sentinela a perguntar o destino das viaturas que saíam do

Quartel. Quase sempre recebia uma resposta apressada e lacônica – “selva” – como destino. A resposta curta, tão repetida, fez-se saudação espontânea e vibrante, alastrou-se, expandiu seu significado, ecoou por toda Amazônia contagiando todos com o mesmo ideal.

Cooperou para a criação e a organização do Círculo Militar de Manaus, favorecendo, assim, a família verde-oliva, e estreitando os laços com a sociedade local.

Em 1975, foi nomeado Prefeito de Manaus pelo Presidente da República **Ernesto Geisel**. Criou e implementou o Plano de Desenvolvimento Local Integrado de Manaus, ampliou a Estrada da Ponta Negra e duplicou a Avenida Djalma Batista, possibilitando o crescimento da cidade e o melhor escoamento dos veículos.

Em 1979, foi nomeado Governador do Território Federal de Guaporé pelo Presidente da República **João Baptista de Oliveira Figueiredo**. Fruto do seu esforço, trabalho e dedicação, propiciou progresso e projeção ao povo daquela região. Em 1983, tomou posse do Governo do recém-criado Estado de Rondônia, sendo, portanto, o seu primeiro Governador.

Por seus exemplos de amor à Pátria, recebeu muitas homenagens. O CMA batizou o seu campo de parada com o nome do Coronel **Jorge Teixeira**, visando a preservar a memória; os habitantes de Manaus o conhecem como “Teixeirão” e deram seu nome ao Mercado Público. A Assembleia Legislativa do Estado do Amazonas outorgou-lhe o honroso título de Cidadão do Amazonas, uma prova de gratidão e admiração do povo amazonense. Em Rondônia, foi criado o Memorial Jorge Teixeira.

O Exército Brasileiro rendeu-lhe justa homenagem por meio da denominação histórica concedida ao Centro de Instrução Guerra na Selva, que se denomina: “Centro de Instrução de Guerra na Selva – Centro Coronel Jorge Teixeira”. —

“SELVAI”



O Exército Brasileiro permanecerá fiel e cuidadoso, assegurando o respeito devido ao Meio Ambiente que lhe estiver confiado, como, aliás, historicamente o vem fazendo. No cumprimento de sua Missão Constitucional fará o melhor possível para manter essa relação harmoniosa entre suas atividades e a proteção ambiental.

